

N° 171
20 JUIL 1932
1 fr.

Sommaire:

Dans ce numéro :

UN BON remboursable de UN FRANC.

une niche à chien d'un modèle original

aah

J. F. T. BON DE UN FRANC N° 171 J. F. T.

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

Bauvens (Louis). — Dem. : *J'ai entrepris la fabrication de briques en plein air. J'occupe trois personnes et, comme matériel, une presse à bras. Suis-je obligé de prendre patente?*

Rép. : Oui. En sont seuls exonérés ceux qui travaillent sans compagnon ni apprenti.

Dem. : *Suis-je obligé d'assurer les ouvriers?*

Rép. : Oui, vous devez faire immatriculer vos ouvriers aux assurances sociales.

B. X., Le Blanc. — Dem. : *Mon frère et moi, nous sommes ouvriers charpentiers. Nous avons entrepris quelques travaux et nous désirons continuer à travailler ensemble, comme associés. Devons-nous payer patente?*

Rép. : Travaillant ensemble, comme associés, vous devez payer patente. En sont seuls exonérés ceux qui travaillent sans compagnon ni apprenti.

Dem. : *Devons-nous faire une déclaration au registre du commerce?*

Rép. : Oui.

Dem. : *En fournissant quelques matériaux que nous achèterons au fur et à mesure de nos besoins, devrons-nous payer le chiffre d'affaires?*

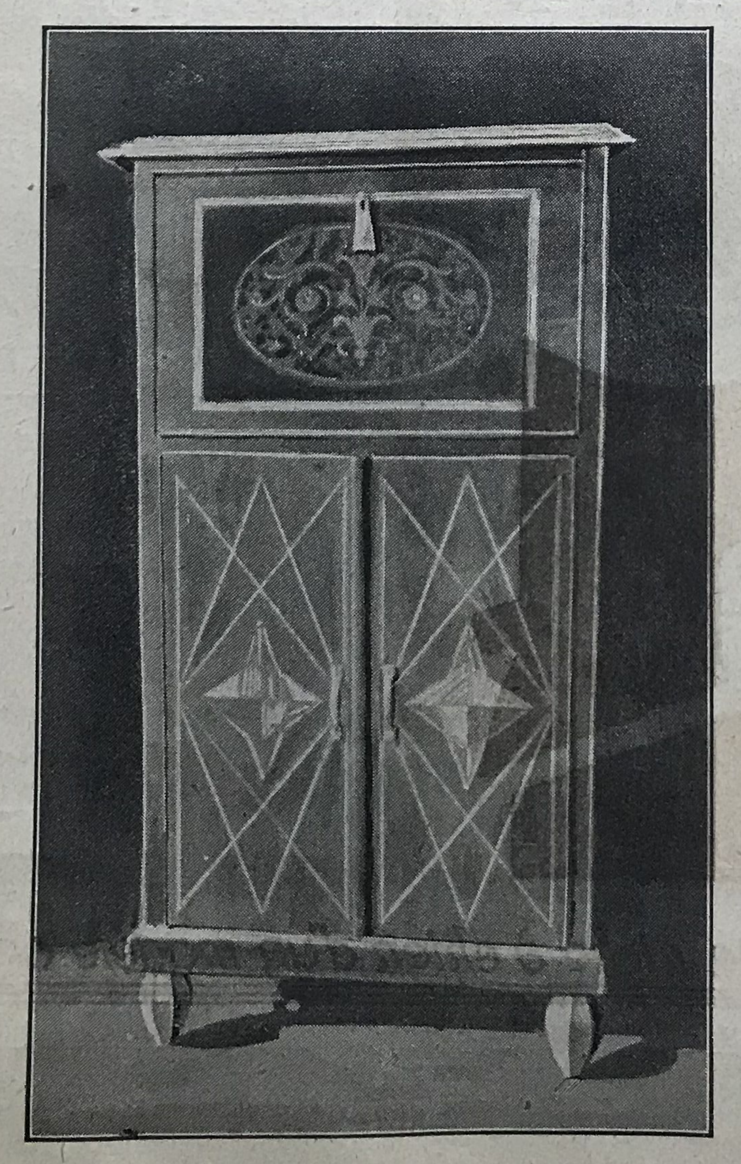
Rép. : Non. Dans l'association entre deux artisans, l'un est considéré comme le compagnon de l'autre. Ces conditions de travail entrent donc dans le cadre de la loi du 30 juin 1923, article 10, qui exonère de l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux et de la taxe sur le chiffre d'affaires les artisans travaillant avec un compagnon et un apprenti de moins de dix-huit ans. Par conséquent, vous n'êtes imposables qu'aux salaires.

H., a Dinan. — Dem. : *J'ai ouvert un magasin à mon nom, mais pour ma fille. Ma fille confectionne des patrons sur mesure. Je travaille au dehors. Je me suis fait inscrire au registre du commerce, mais je ne paie pas de patente. A l'heure actuelle, voulant augmenter son gain, ma fille désire s'adjoindre la confection et la préparation de fourrures. Dans quelles conditions vais-je me trouver au point de vue fiscal?*

Rép. : Aux termes de la loi du 15 juillet 1880, ne sont pas assujettis à la patente : les ouvriers travaillant chez eux ou chez des particuliers sans compagnon ni apprenti, soit qu'ils travaillent à façon, soit qu'ils travaillent pour leur compte et avec des matières à eux appartenant, qu'ils aient ou non une enseigne ou une boutique; les ouvriers travaillant en chambre avec un apprenti âgé de moins de seize ans. Votre fille, si elle continue à travailler absolument seule, restera donc exonérée de la patente.

F. S., a Saint-Hilaire-La-Palud. — Dem. : *J'ai dix-neuf ans, et je travaille chez mon père, charcutier. Je fais des tournées. Dois-je payer la patente des marchands forains?*

Rép. : Nous ne comprenons pas très bien la question que vous nous posez. En quoi consistent vos tournées? Livrez-vous des produits fabriqués par votre père ou d'autres articles? Vendez-vous sur les foires ou allez-vous de porte en porte solliciter les clients? Nous vous serions obligés de vouloir bien nous fournir tous éclaircissements sur ces différents points.

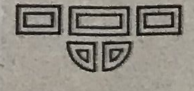


LES RÉALISATIONS DE NOS LECTEURS

M. Mounier, un de nos abonnés de Paris, a réalisé plusieurs beaux meubles dont voici un spécimen fort réussi.

Le meuble est en chêne, et décoré de marqueteries. Le travail, comme nous avons d'ailleurs pu nous en rendre compte, est fort bien fait, et M. Mounier en a d'autant plus de mérite qu'il n'est pas menuisier, ni ébéniste.

Nos félicitations à notre habile lecteur.



PETIT COURRIER — JE FAIS TOUT

Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (X^e).

Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

Richard, a Billancourt. — Nous ne pouvons donner la description du véhicule à pédales que vous réclamez, ce genre de véhicule étant breveté.

H. D., a Montrouge. — Nous ne vous conseillons pas d'essayer de recharger une pile sèche quelle qu'elle soit. D'ailleurs, pour arriver à un résultat approximatif, c'est-à-dire pour obtenir des piles dont le fonctionnement ne serait pas impeccable et serait de courte durée, vous seriez obligé d'employer de nouveaux vases de zinc garnis d'électrolyte. L'opération serait donc coûteuse; elle vous reviendrait peut-être même plus cher que l'achat d'une batterie neuve. Si vous désirez avoir des renseignements complets sur les piles sèches, référez-vous à l'article paru dans le n° 107.

R. L., a Saint-Cyr. *Piles sèches.* — Les résultats que vous avez obtenus avec vos trois piles donnant 4 volts en force motrice sont tout à fait normaux. Cela représente exactement le voltage qu'on doit obtenir avec ce genre de piles. Par conséquent, votre construction était bien faite. Toutefois, le manque de persistance provient très probablement du défaut d'amalgamation des feuilles de zinc. C'est toujours là que la construction des piles par des amateurs pèche.

Voici quelques indications sur l'amalgamation qui doit être faite très sérieusement.

On frotte la feuille de zinc avec une brosse à dents dure et avec un globule de mercure, mais il faut, bien entendu, que la surface soit particulièrement traitée, ce que l'on constate à l'aspect miroitant de la feuille.

Voici une autre méthode plus sûre encore pour réaliser cette amalgamation :

On prépare une solution presque saturée de sulfate mercurique neutre dans l'eau et on y ajoute la quantité d'acide sulfurique nécessaire pour opérer complètement la dissolution. Cela fait, on mélange cette solution avec de l'acide oxalique, jusqu'à ce qu'on obtienne une masse grisâtre ayant l'aspect d'une crème; on y ajoute encore un peu de sel ammoniac. Il suffit alors d'enduire les zincs avec cette mixture; après quoi, on les frotte fortement. Il a été reconnu que les zincs ainsi amalgamés résistent bien mieux aux acides et aux sels que ceux qui sont amalgamés par le procédé ordinaire. Si l'on ne doit pas utiliser ces zincs immédiatement, il est nécessaire de les laisser sécher.

Georges Devex, a Arcueil. — Nous ne croyons pas qu'il y ait d'autre procédé pour dorer des glaces, autrement que le procédé à la feuille que l'on applique pour les enseignes, pour les lettres et les motifs décoratifs. Le procédé que nous avons indiqué pour les argenteurs est basé sur des réactions chimiques, et nous ne pensons pas que, pour la dorure du verre, on puisse appliquer un procédé du même genre.

N° 171
20 Juillet 1932

BUREAUX:
13, rue d'Enghien, Paris (Xe)
PUBLICITÉ:
AGENCE FRANÇAISE D'ANNONCES
35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ:
118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix:
Le numéro : 1 franc

ABONNEMENTS
France et Colonies:
Un an... ... ... 45 fr.
Six mois ... ... 24 fr.
Étranger:
Un an... ... ... 58 et 65 fr.
Six mois ... ... 30 et 35 fr.
(selon les pays)

LA MENUISERIE A LA CAMPAGNE

LA CONSTRUCTION D'UNE NICHE A CHIEN

Nous avons donné, dans notre dernier numéro, la description et les plans d'un pigeonnier mural, établi par le sous-secrétariat de l'Enseignement technique et qui obtint un grand succès auprès des visiteurs de l'Exposition coloniale.

Voici, aujourd'hui, le modèle d'une niche à chien, exécutée par l'Ecole d'artisanat rural de Fontaineroux, sur des plans de l'Ecole des Métiers de Champagne-sur-Seine.

Précisons, avant d'entrer dans le détail de la construction, que cette niche est constituée par une ossature en bois dur maintenant les panneaux de remplissage en sapin.

Elle comporte un vaste logement clos pour le chien.

La paroi du côté gauche est articulée, à la partie supérieure, sur deux charnières et peut être relevée de manière à former auvent, pour abriter le chien du soleil pendant la belle saison.

Ce panneau est maintenu levé au moyen de deux coulisses en bois, glissant dans des guides vissées sur la façade et sur le derrière.

Le panneau droit, facilement démontable, permet de nettoyer aisément l'intérieur de la niche.

La construction.

Il faut commencer par la construction de l'ossature, et, en premier lieu, par les chevrons (de 50×50 et de 50×65) qui la constituent.

Les raccords se feront à emboîtage par tenons et mortaises, comme l'indiquent clairement nos figures.

Une fois le cadre inférieur préparé, on le fixera sur les six chevrons verticaux qui, eux aussi, auront été « usinés » selon les indications des différents dessins.

Il faut se mettre ensuite à la construction des divers panneaux et, en particulier, du plancher qui doit être exécuté en premier lieu. Prendre des planches de 20 millimètres d'épaisseur, bien coupées de longueur, pour permettre de placer ensuite les panneaux verticaux.

Fabriquer ensuite le panneau de droite qui doit pouvoir s'enlever facilement et, pour cela, être entièrement monté sur deux lattes de bois (voir notre vue intérieure). Ce panneau est vissé sur les chevrons horizontaux, ou, si l'on préfère, maintenu par quatre taquets placés sur ces mêmes chevrons.

Le panneau arrière, de son côté, est simplement constitué par des planches clouées sur les chevrons. A noter que ce panneau n'est pas exactement rectangulaire. Sa hauteur, en effet, est de 410 millimètres à droite et de 500 millimètres à gauche.

Placer sur le haut du panneau (ménager une rainure dans le chevron) un chevron qui maintiendra le panneau, mais prendre ce chevron beaucoup plus long que le panneau à maintenir, car il doit déborder jusqu'au haut du toit. Le détail de l'assemblage en *M* est indiqué par une figure spéciale.

Il y a lieu de prévoir la mortaise dans le chevron vertical.

A l'intérieur, placer une fourrure.

Opérer de même pour le panneau avant, son chevron supérieur et sa fourrure.

Ceci étant fait, la partie droite de la niche est donc close. Il ne lui manque plus que le toit. Cependant, on ne placera ce dernier qu'à la fin de la construction.

Il s'agit, d'abord, de fabriquer les panneaux verticaux de la partie de gauche ; tout d'abord, l'auvent articulé formant abri, qui est un panneau rectangulaire, monté sur deux traverses et muni, en haut, de solides charnières, fixées, plus tard, au chevron placé sous le toit.

Avant de fixer ce chevron horizontal, il faut mettre en place les coulisses et leurs guides, qui permettront de maintenir le panneau ouvert. Le détail de construction de ces guides (qu'il est simple de faire en quatre pièces ou, si on le préfère, de découper dans une planche) est donné par une figure spéciale.

Pour placer les guides, il faut monter le panneau arrière en coupant les planches de longueur et en les emboîtant dans le chevron supérieur.

La seconde partie du chevron est placée ensuite.

Procéder ainsi pour le panneau avant, dans lequel on découpe la porte de 250×350, qui donnera accès au chien.

Placer les chevrons supérieurs, qui joindront ceux des deux coins, à la pointe du toit. Fixer enfin le chevron horizontal sur lequel seront vissées les charnières du panneau de gauche.

Ce panneau est maintenu fermé par deux taquets placés sur le chevron inférieur.

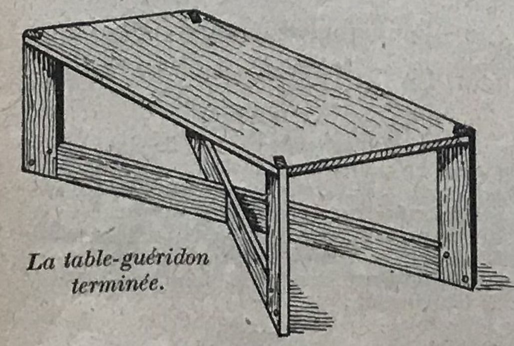
Après toute cette série de constructions, il faut placer le toit et le recouvrir de toile en papier goudronné.

Pour terminer, fixer solidement un fort anneau d'attache sur le devant de la niche et quatre pieds de 25 à 30 millimètres de hauteur pour séparer le plancher de la niche du sol.

A. R.

UNE TABLE-GUÉRIDON IMPROVISÉE AVEC QUELQUES PLANCHES

Voici une table très simple et fantaisiste, que l'on pourra s'amuser à construire avec quelques planches. La forme en est originale et l'exécution très facile. En outre, elle présente le grand avantage de se monter et démonter en un instant.



La table-guéridon terminée.

Le support de la table se compose de quatre montants réunis par un croisillon. Les montants sont des planches mesurant environ 18 millimètres d'épaisseur et 80 millimètres de largeur. Cette épaisseur est nécessaire, si l'on veut réaliser des assemblages solides.

Le croisillon est constitué de planches pareilles, ou un peu moins fortes ; elles sont assemblées au milieu de leur longueur, à l'endroit où elles se croisent, à mi-bois. C'est un assemblage oblique, le seul un peu délicat à exécuter.

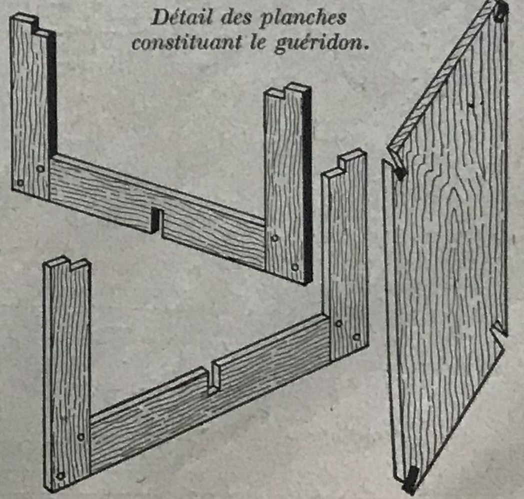
Les traverses s'assemblent sur les montants, de préférence à tenon et mortaise, avec une ou deux petites chevilles de fixation. On a ainsi les parties qui supportent la table.

Le dessus est une planche ordinaire, également bien dressée. Le sapin, facile à travailler, donnera de bonnes surfaces unies, que l'on peindra, ou teindra ensuite.

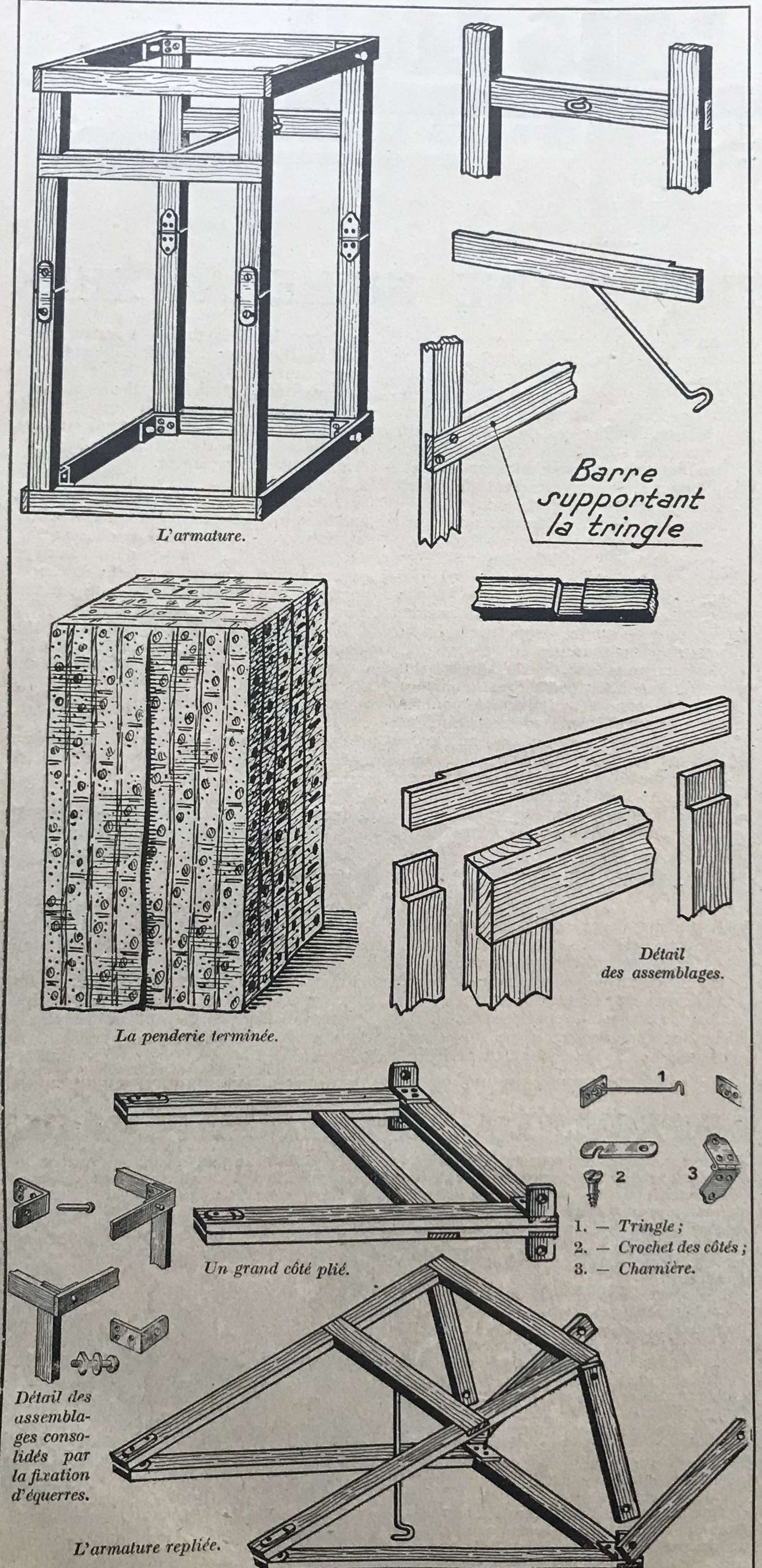
Les extrémités des montants sont entaillées comme il est indiqué, de façon à venir s'adapter exactement dans quatre encoches correspondantes pratiquées aux quatre angles du dessus de la table.

Pour monter la table, on commence par emboîter les deux traverses du croisillon. Puis on place sur les pieds le dessus de la table, les quatre encoches servant de logement au haut des montants.

On a ainsi un petit guéridon pratique, par exemple à la campagne, pour poser un plateau à thé.



Détail des planches constituant le guéridon.



L'armature.

La penderie terminée.

Détail des assemblages.

Un grand côté plié.

1. — *Tringle ;*
2. — *Crochet des côtés ;*
3. — *Charnière.*

Détail des assemblages consolidés par la fixation d'équerres.

L'armature repliée.

LE TRAVAIL DU BOIS

UNE PENDERIE DÉMONTABLE POUR LES DÉPLACEMENTS

QUAND on voyage, on n'est pas toujours certain de trouver de bonnes armoires pour y suspendre ses affaires, en particulier pour les robes. Il est donc assez pratique de transporter avec soi une sorte de penderie démontable, faite simplement d'une armature pliante en bois, sur laquelle on peut enfiler un sac en étoffe légère et peu coûteuse, comme de la petite cretonne.

Nous nous occuperons seulement de l'armature. Elle est faite de lattes de bois mince, mais assez solide pour ne pas risquer de se briser au moindre effort. Elle se compose principalement de deux cadres qui peuvent se replier par le milieu. Les lattes du cadre sont assemblées à mi-bois dans les angles et collées à l'assemblage. Il est plus pratique de placer les charnières du côté extérieur des montants, qui, ainsi, se replient très exactement sur eux-mêmes, sans qu'on soit gêné par les crochets des extrémités.

Chacun des grands cadres est renforcé, tout à fait vers le haut, par une traverse supplémentaire qui sert à supporter la tringle sur laquelle seront suspendus les vêtements.

Voyons maintenant comment on fait tenir cet ensemble debout. Chacun des grands cadres comporte, aux quatre angles, une équerre de fer. Pour l'un des cadres, ces équerres servent de support d'articulation des côtés mobiles de la penderie. Une latte est fixée sur chacun au moyen d'un rivet, qui laisse libre jeu. La latte peut donc tourner tout autour de ce pivot.

L'autre cadre vertical présente, avons-nous dit, les mêmes équerres percées. Le bout de la latte correspondante est aussi percé, et, au moyen d'une simple cheville de bois, on peut assujettir l'un sur l'autre.

Enfin, pour compléter, il faut ajouter qu'à chacune des charnières des montants correspond un crochet qui maintient la charnière ouverte et le cadre à plat. Ce crochet peut être placé sur le côté ou, mieux, sur la face opposée à celle de la charnière.

D'autre part, on assujettit à la traverse intermédiaire d'un des cadres une tringle se terminant en crochet, et, à la traverse de l'autre cadre, le piton à œil correspondant.

Pour monter la penderie, on procède donc comme suit : on commence par déplier les grands cadres, et on les assujettit dans la position ouverte au moyen des crochets. Les deux cadres étant ainsi ouverts, on les dresse l'un en face de l'autre, et on amène les côtés mobiles dans la position horizontale. Puis les trous de ces petits côtés étant en face des trous des équerres, on les maintient au moyen d'une cheville traversant la barre et l'équerre. La carcasse est ainsi montée. On termine en passant le crochet de la tringle dans l'œil de son piton, et en recouvrant le tout du sac en toile destiné à protéger les vêtements qui seront suspendus à l'intérieur.

Il va de soi que cet ensemble n'a aucune stabilité et qu'il est prudent de l'appuyer contre un mur; on le placera même dans un angle si possible, pour diminuer encore les risques de chute.

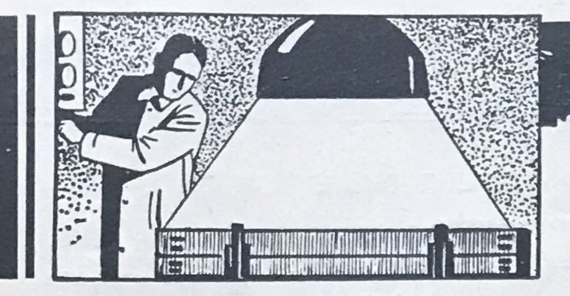
LES CARACTÉRISTIQUES DES BOIS

Le tremble

Le tremble est une variété de peuplier qui pousse très rapidement. Le bois fend facilement, ce qui le rend à peu près inutilisable dans l'industrie ; on en fait quelquefois des tablettes d'armoire, qui sont consolidées par le placage collé sur les deux faces. Le tremble est surtout utilisé pour le chauffage des fours de boulangerie.

L'acacia

L'acacia est un bois jaunâtre, dur, d'un grain fin qui se polit bien. Il est très employé dans la carrosserie en bois cintré ; on en fait aussi des rais de roues de voitures de luxe.

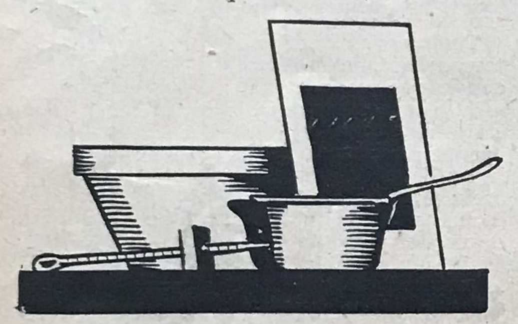


LA PHOTOGRAPHIE

LE PAPIER AU CHARBON

Les fabricants de papiers photographiques s'ingénient à trouver toujours du nouveau. Chaque année, à l'exposition qui a lieu à la porte de Versailles, nous trouvons de nouvelles merveilles, soit en bromure, soit en gaslitz, soit en papiers à tirage du jour. Le fait est qu'on est arrivé à un rare degré de perfection. Il est pourtant un papier avec lequel il est facile d'obtenir encore mieux que ce que donnent tous les autres, un papier qui n'a pas besoin d'amélioration, parce qu'il est parfait depuis longtemps : c'est le papier au charbon.

Tout d'abord, le charbon n'étant pas fixé à l'hypo est tout à fait inaltérable. Au cours des siècles qui suivront, comme au long des années depuis lesquelles ce papier est employé, jamais aucun jaunissement, aucune tache n'est apparue ni n'apparaîtra ; les épreuves sont toujours aussi jolies, aussi vigoureuses, aussi modelées ; le papier au charbon reste ce qu'il est, il ne passe pas.



Le matériel.

Au point de vue artistique, il permet des accommodements avec le cliché; le photographe peut, à sa volonté, laisser une partie de l'épreuve dans l'ombre ou en développer un coin plus qu'un autre ; il peut éclaircir un fond, donner une touche plus vive s'il en éprouve le besoin, faire une œuvre à lui. D'ailleurs, nous allons voir ensemble la façon de procéder; nos lecteurs verront tout le parti qu'il est possible de tirer avec ce moyen d'interprétation.

Les papiers photographiques sont blancs; ils noirciront plus ou moins au cours des opérations chimiques.

Le papier au charbon, au contraire, se présente foncé. C'est cette matière foncée qui devra partir plus ou moins, et, pour qu'elle s'en aille, on emploiera la sciure de bois fine, qui, dans l'eau, coulera sur la couche jusqu'au moment où l'opérateur trouvera le dépouillement à sa façon.

On peut comparer ce procédé au tableau noir sur lequel on écrit ou dessine à la craie.

Les teintes fabriquées sont fort variées ; ne vous imaginez pas qu'il n'y a que du noir ; vous trouvez des charbons bistres, bruns, sanguines, des bleus, des verts, etc. Vous n'avez qu'à choisir : tous se travaillent de même façon.

Les feuilles ne sont pas sensibilisées quand vous en faites l'achat. Il est donc possible de les mettre au jour, où elles ne craignent rien. Pour leur sensibilisation, vous devrez vous servir d'un bain de *bichromate de potasse* à 20 %.

Ce bain, une fois fait, est toujours bon. Pour l'emploi, il faut simplement que sa température soit autour de 25° C.

Au jour, plongez la feuille dans une cuvette contenant le bain ; évitez les bulles d'air, qui empêcheraient l'adhérence, et laissez-la une minute. Ceci fait, mettez une petite pince au papier que vous venez de retirer et laissez sécher dans un endroit obscur et non humide. C'est tout. Vous voyez si c'est simple.

Il est bon que la sensibilisation soit faite le jour ou la veille de l'emploi.

Nous voici arrivés au moment de l'exposition à la lumière du jour. Vous vous demandez, lecteurs, comment vous allez vous y prendre puisque le papier est foncé et qu'après être passé un certain temps derrière le cliché — c'est-à-dire dans le châssis-presse — rien ne sera changé apparemment. Quel est le temps de l'exposition au jour?

Réponse : on essaye d'abord, dans de bonnes conditions de lumière, avec un morceau de papier au citrate. La durée est la même pour le charbon. Certaines teintes s'impressionnent un peu plus vite : ce sont les bleus, les verts et les violets. Si vous devez développer vos papiers tout de suite, cela vaut mieux. Si vous devez attendre quelques jours, il faudra les exposer un peu moins longtemps, l'action de la lumière se continuant après le tirage.



Verser abondamment et régulièrement le mélange d'eau et de sciure.

Il existe des appareils mesurant les temps de pose. Ces photomètres sont compliqués, mais ingénieux; nous avouons ne pas nous en être servi. Peut-être les insuccès des premières épreuves viennent-ils de là.

Sachez que le charbon sensibilisé ne se manipule pas sans danger dans la lumière ; garnissez vos châssis-presse dans une demi-obscurité.

Quant à la durée de l'exposition au jour, elle doit se faire à l'ombre, le plein soleil n'ayant jamais donné d'intéressants résultats.

Maintenant, nous abordons la méthode tout à fait spéciale au papier au charbon, c'est-à-dire le dépouillement.

Vous avez sorti du châssis une feuille de papier aussi foncée que vous l'y aviez introduite ; il faut enlever les parties noires pour ne laisser que l'image. Cette opération se fera au jour, le papier dont nous nous occupons perdant sa sensibilité aussitôt qu'il est mouillé.

Mouillons-le donc à l'eau froide, dans une cuvette, pendant quelque vingt-cinq secondes, l'endroit sensible étant en dessus.

Avant d'aller plus loin, sachez qu'il y a une grosse part de la réussite dans la chaleur du bain. Il faut donc vous munir d'*un thermomètre* de petite dimension.

Il vous faudra aussi *une plaque de zinc* bien plus grande que votre papier, puis un bassin ou récipient quelconque, plus profond qu'une cuvette photographique*; une terrine en grès*, de 25 centimètres de diamètres et 15 centimètres de profondeur, a été toujours suffisante pour ce travail.

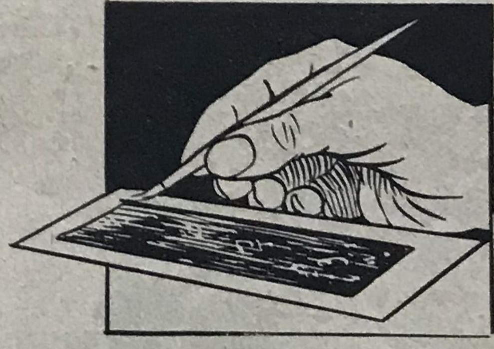
Il vous faut aussi de la *sciure de bois* fine, qu'il ne faut pas ramasser chez le scieur de long du coin, mais acheter chez le marchand de produits photographiques.

Enfin, vous aurez besoin d'*une casserole de dimension restreinte* (10 centimètres de diamètre) et munie d'un *bec* servant à verser le liquide.

Ce liquide est de l'eau qui doit être à la température de 18 à 35 degrés, mettons une moyenne de 26 degrés, et composé de sciure de bois. La consistance doit être suffisante pour que le mélange soit répandu facilement sur le papier. On compte *un volume d'eau* pour *deux volumes de sciure.*

Placez votre papier sur la plaque de zinc ; celle-ci sera en biais au-dessus de la terrine. C'est dans la terrine que se trouvera le mélange d'eau et de sciure ; vous y laisserez le thermomètre, qui vous donnera toujours la chaleur du liquide.

Prenant du liquide avec la petite casserole, vous le verserez sur le papier en le répandant abondamment d'un mouvement régulier.



On peut obtenir des blancs purs à l'aide d'un pinceau.

La chaleur ramollissant la couche du papier et la sciure la grattant doucement, vous verrez bientôt partir les endroits qui devront être clairs. Plongez dans l'eau quand la casserole sera vide et recommencez jusqu'à l'obtention du résultat.

Plus l'eau sera chaude, plus vous aurez de contraste.

Ici se place la partie artistique du procédé.

Vous pouvez mélanger plus ou moins de sciure en remuant le bain ; vous pouvez verser sur une partie de l'épreuve que vous désirez plus claire que d'autres. Vous pouvez aussi verser plus vite, ce qui change aussi le résultat.

En somme, vous avez une épreuve, mais, au lieu de la laisser venir mécaniquement, vous pouvez interpréter à votre manière, à votre goût et avec tout l'art que vous désirez.

Il vous est possible aussi de donner des blancs purs en dépouillant certains coins (les marges, par exemple), au moyen d'un pinceau fin ou un morceau de coton hydrophile que vous passerez, mouillé, aux endroits voulus.

De même, quand votre épreuve sera terminée et séchée, vous pourrez retoucher en foncé, en prenant, sur une feuille de même couleur, un peu de teinte avec ce même pinceau humide et la transportant sur votre œuvre.

La durée du développement d'une feuille de dimensions 13×18 doit être de trois à quatre minutes. Le dépouillement terminé, il peut quelquefois rester un peu de jaune venant du bichromate ; c'est bien rare. On l'enlèvera avec un peu de bisulfite liquide largement dilué (50 centimètres cubes pour un litre d'eau).

Si l'épreuve n'avait pas été suffisamment exposée dans le châssis-presse, on remédiera à cet inconvénient en plongeant cinq minutes la feuille dans une solution de carbonate de soude à 5 %. Ceci peut se faire même en cours de dépouillement. L'arrosage à la sciure sera repris ensuite. On fera bien de faire couler un peu plus de sciure à ce moment, mais ce moyen de sauvetage n'est pas souvent utile ; vous réussirez sans lui.

Pour maintenir toujours l'eau au degré de chaleur voulu, on peut utiliser le bain-marie. On pourra aussi mettre la terrine sur un fourneau à gaz allumé très bas.

On finira les opérations par un lavage d'une dizaine de minutes à l'eau courante et on laissera sécher les jolies épreuves, qui, au séchage, reprennent un peu de vigueur.

Vous serez vite acquis à ce système de reproduction délicieux, qui vous donnera des joies, par ses résultats inespérés, dans le domaine de l'art. TH. BARN.

Faites-nous connaître les résultats que vous obtenez en réalisant les montages de J. F. T.



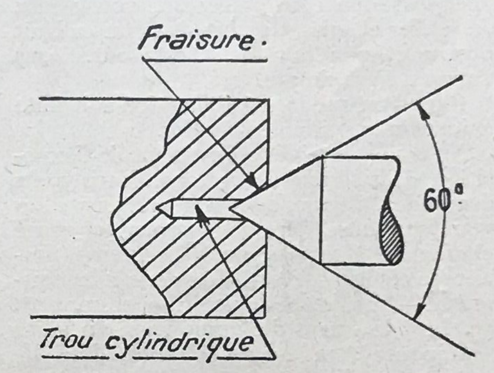
— C'était pas la peine de mettre de la tôle ondulée sur ma vachère... vu que, déjà, toutes mes vaches ont du lait.

LES OUTILS

LES POINTES DE TOUR

Il est tout à fait inutile de vouloir travailler avec de mauvais outils. Le tour est un outil qui peut produire du bon ouvrage, si l'on s'en sert convenablement et s'il est en bon état. Cependant, si les glissières ne sont pas exactes, si la vis mère se trouve usée et si la pointe est molle et mal centrée, l'effet d'un bon travail n'est qu'une question de chance.

Si la pointe est de trempe molle, elle a une tendance à fléchir et à s'ébrécher, malgré toute la bonne attention de l'ouvrier. Les pointes à trempe dure s'émoussent rarement, même en travaillant des pièces de grande résistance. La pointe pénètre dans une fraisure tronconique qui se termine par un petit trou cylindrique.



Manière de préparer la pointe et le centrage de la pièce.

Elles donnent, de plus, un travail d'une plus grande précision que celles à trempe molle.

Elles demandent à être meulées de temps en temps, afin d'être maintenues en parfait état.

LE FIL A PLOMB

Les plombs sont rarement, sinon jamais, faits de la forme qui leur permet de s'immobiliser rapidement. On les fait généralement en forme de poire, et la ficelle est attachée où devrait se trouver la tige ; quand ils sont destinés à indiquer un point quelconque au-dessous d'eux, au lieu d'avoir une ligne à côté de la ficelle, on leur donne la forme d'une toupie, et ils sont munis d'une pointe aiguë.

Dans la première de ces deux formes, l'oscillation s'arrête dans le minimum de temps possible, avec un tel plomb, en le suspendant dans un seau à eau, dans de la boue très peu épaisse ou dans tout autre liquide. Cependant, ces deux formes sont défectueuses.

Tout corps tend à tourner autour de son axe le plus court : s'il n'est pas suspendu en cette ligne, cela ne fait aucune différence, mais il oscille et cherche à prendre cette ligne. Tout écolier ayant suivi les cours de physique et ayant vu une machine tournant et faire tourner une bague suspendue par un rebord autour d'un axe imaginaire, peut l'attester.

Fils à plomb

Le plomb doit avoir la forme d'un navet et être suspendu sur son axe le plus court ; et, en ce cas, toute l'oscillation qu'il peut avoir ne pourra pas faire sortir cet axe de la ligne verticale. Pour les usages ordinaires, tels que la mise à plomb de colonnes, etc., la pointe n'est pas nécessaire, mais, si le plomb doit servir à indiquer un certain point sur le sol, il doit être muni d'une pointe en prolongement de son petit axe.

Les ficelles pour les plombs peuvent être facilement et promptement enroulées sur une bobine, à bon marché, de canne à pêche, attachée à une petite tige en sapin.

Les pointes vissées sur les corps du plomb peuvent être munies d'un rebord molleté, disposé à environ 13 millimètres du bout inférieur ; de chaque côté de ce rebord, on peut pratiquer un filetage, qui sert, lorsqu'on ne se sert pas du plomb, à en dévisser la pointe et l'introduire dans le corps du plomb. Ceci a pour effet de diminuer le volume de l'objet et d'éviter les risques de détériorer la pointe.

QU'EST-CE QU'UN AIMANT ?

On appelle de ce nom une pièce de fer doux qui s'applique sur les deux pôles d'un aimant, qui se trouvent ainsi réunis ; ceci les empêche de se démagnétiser si rapidement. Il y a diverses formes d'aimants. Les aimants rectilignes sont réunis par deux et placés parallèlement en sens inverse. Quand les aimants sont en forme de fer à cheval, on réunit les deux pôles par une seule pièce de fer doux qui s'aimante par influence et joue le même rôle.



BREVETS

PHILIPPINES. — Ce pays ne fait pas partie de la Convention. Le brevet dure dix-sept ans et il est accordé après examen préalable.

On peut aussi prendre un brevet de perfectionnement qui correspond à notre brevet d'addition.

PORTUGAL. — Ce pays fait partie de la Convention.

Il y a trois sortes de brevets : invention, addition et importation, qui sont accordés sans examen.

Le brevet d'invention a une durée de quinze ans à partir de l'accord. Le brevet d'addition suit le sort du brevet principal. Les antériorités sont l'usage dans le pays ou ses colonies, les publications imprimées dans n'importe quel pays. Les taxes annuelles ne sont pas soumises à une progression.

On ne peut pas breveter les produits chimiques ni les produits pharmaceutiques.

Le brevet d'importation n'a qu'une durée de dix ans, mais il est accordé à celui qui, le premier, installe l'industrie au Portugal. C'est, comme nous l'avons déjà vu pour un autre pays, faire des inventions à bon compte, puisqu'on peut utiliser celles déjà brevetées par d'autres dans des pays étrangers.





Les questions qu'on nous pose

COMMENT CONSTRUIRE DES CAISSES A FLEURS

Le genre de construction des caisses à fleurs est très variable et dépend de l'emplacement qui leur est destiné.

Celle que nous donnons (fig. 1) est du modèle utilisé dans les jardins.

Les dimensions que nous indiquons sont très réduites et peuvent être augmentées, tout en conservant le même mode de construction ; seules, les très grandes caisses doivent être faites démontables pour permettre d'en enlever l'arbuste avec sa motte de terre et de la rentrer en hiver si cela est nécessaire.

Les petites caisses (fig. 1) se composent de quatre montants de 0 m. 04 à 0 m. 05 de côté, terminés, en haut, par un ornement pris dans le bois, et qui peut être profilé ou tourné. Ces montants, qui seront toujours en chêne, sont assez longs pour dépasser de quelques centimètres en dessous des côtés.

Pour monter cette caisse, on cloue, sur les côtés *B*, deux des montants *A* en les faisant affleurer le côté extérieur du montant (fig. 2), puis on cloue les côtés *C* sur les montants et sur les bouts des côtés *B* qu'ils recouvrent.

Le fond est supporté par les tasseaux *D*, cloués sur deux des côtés opposés de la caisse (fig. 2 et 3) ; il doit être percé de quelques trous pour permettre l'écoulement de l'excès d'eau. Si la caisse est rectangulaire, les tasseaux sont cloués sur les grands côtés.

Ces caisses doivent être faites en bois dur et peintes pour résister à l'humidité ; on obtient une peinture très résistante en saupoudrant la première couche, avant qu'elle soit sèche, avec du sable très fin, du sable de grès est très bon, et en donnant, plusieurs jours après, de nouvelles couches de peinture.

Les deux caisses longues que nous donnons, sont destinées à être placées sur une fenêtre et à l'extérieur.

Leur longueur sera celle que permet la largeur de la fenêtre et la largeur de la caisse sera celle du tableau.

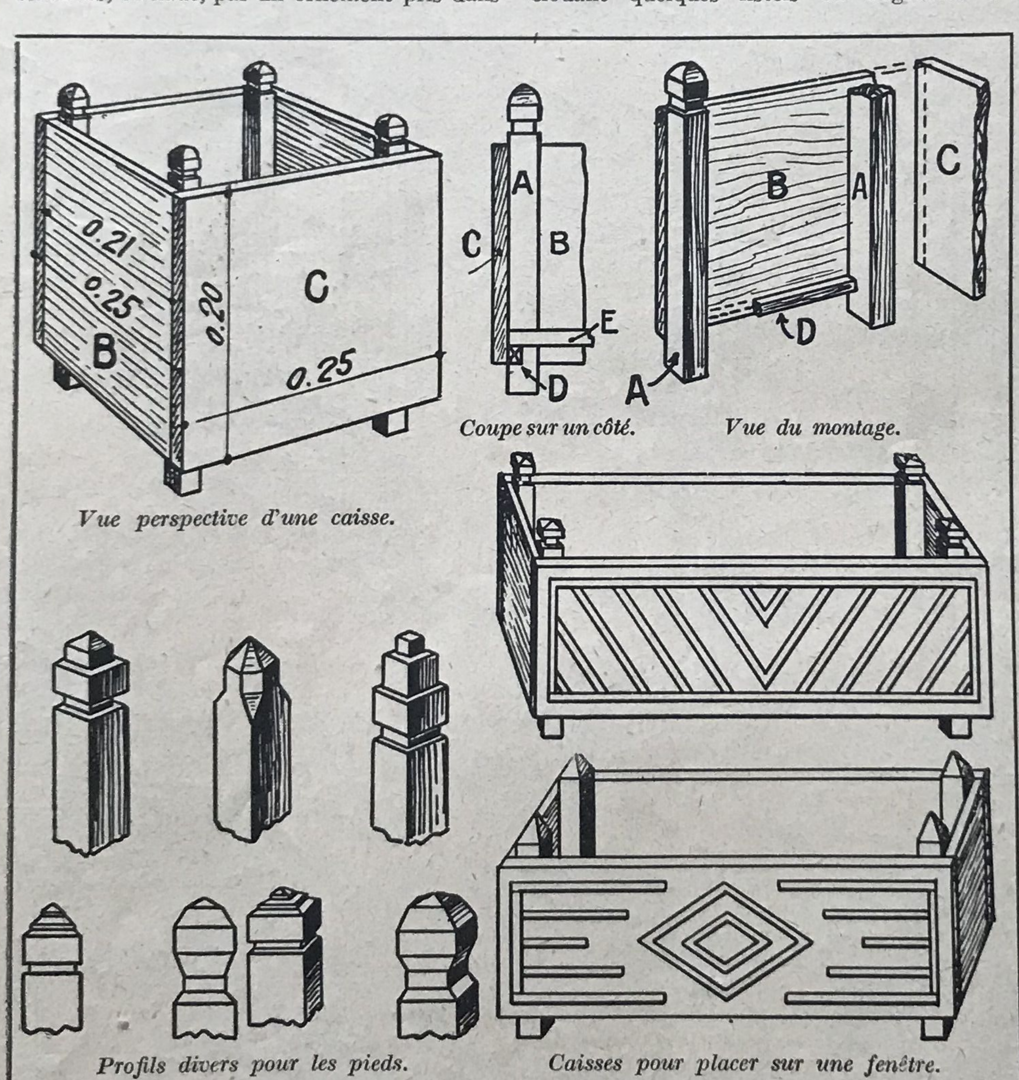
On peut orner le devant de ces caisses en y clouant quelques listels ou baguettes de 0 m. 015×0 m. 008, qui seront peintes d'un ton différent de celui de la caisse.

Les tasseaux supportant le fond sont cloués sur les grands côtés, et le fond est formé de planches courtes placées côte à côte ; le fond sera ainsi plus solide qu'en employant une seule planche placée dans la longueur.

Les appuis de fenêtre sont toujours inclinés ; on tiendra compte de cette pente en laissant les pieds de la caisse un peu plus longs du côté extérieur que vers l'intérieur.

Nous donnons aussi quelques modèles d'ornement pour le haut des pieds ; ils peuvent être profilés ou tournés.

L. Cornèille.



Vue perspective d'une caisse. *Coupe sur un côté.* *Vue du montage.*

Profils divers pour les pieds. *Caisses pour placer sur une fenêtre.*

POUR AVOIR DE BONNES FONDATIONS

Pour les fondations ou massifs, les dosages sont, hors de l'eau, 1 volume de mortier et deux volumes de cailloux ; sous l'eau, 2 volumes de mortier et 3 volumes de cailloux. Lorsqu'il s'agit de radiers sous pression ou béton immergé frais, on prend trois volumes de mortier pour quatre de cailloux.

Lorsqu'on utilise du gravier tout-venant, contenant environ 600 décimètres cubes de sable par mètre cube de gravier, on ajoute, pour des fondations courantes, 150 kilos de chaux hydraulique au mètre cube.



La mesure, sur chantier, des volumes de sable ou de gravier, le liant étant toujours évalué en poids par sac de 50 kilogrammes, on emploie des brouettes parfaitement jaugées ou des caisses mesureuses sans fond, qui ont, en général, une contenance de 1/3 ou 1/2 mètre cube.

Le sable est versé par deux hommes dans la caisse à mesurer ; ils l'égalisent de manière à avoir un tas régulier et ils enlèvent la caisse qu'ils versent sur un tas de chaux ou de ciment ; ils retournent les matériaux deux ou trois fois jusqu'à ce que la masse ait une teinte uniforme.

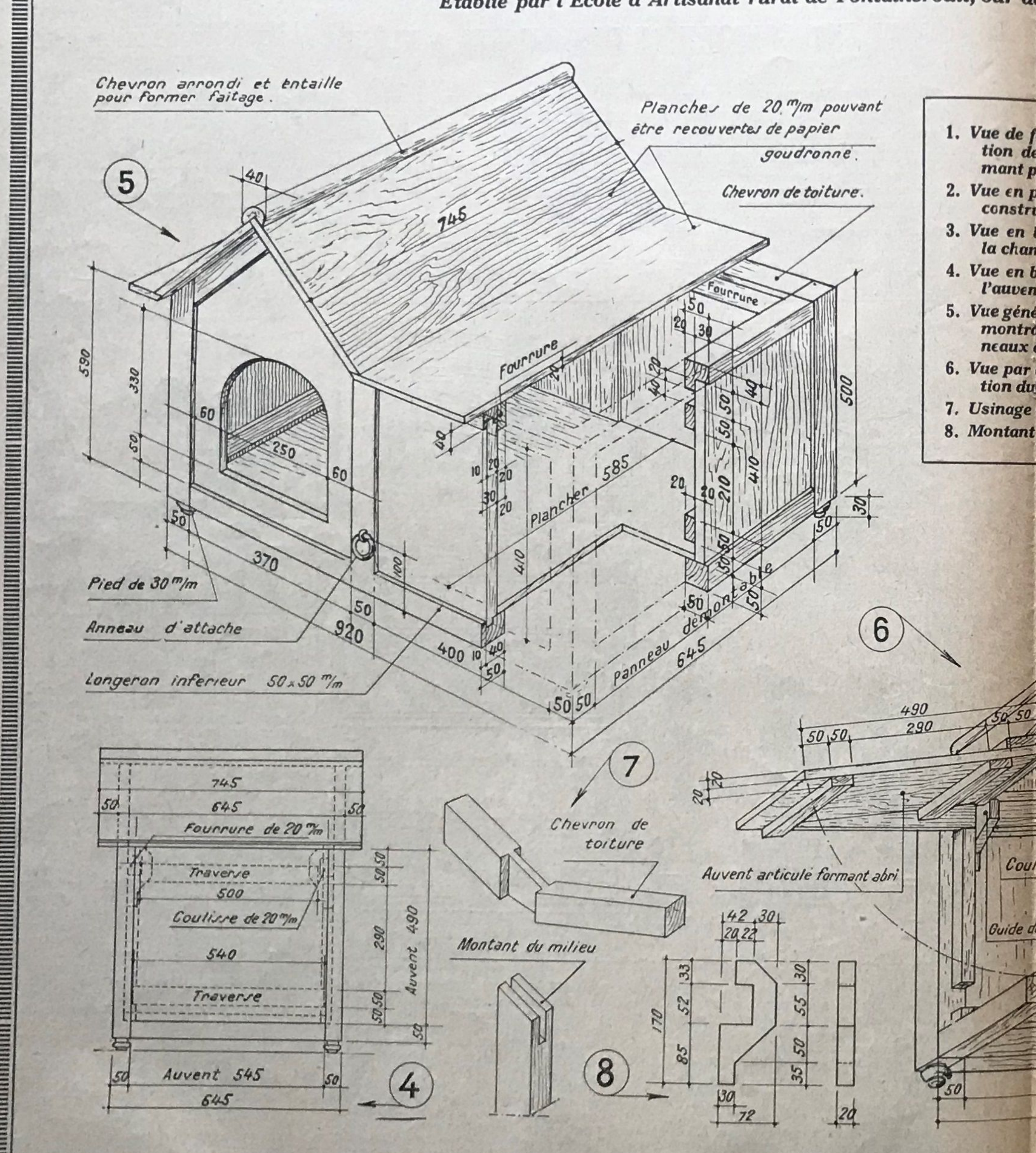
On y prépare un trou dans lequel on verse le premier mélange en couches régulières ; on verse directement quelques seaux d'eau sur le tas de matériaux secs et on retourne la masse.

Pour effectuer cette opération, deux hommes armés de pelle se mettent en face l'un de l'autre : l'un travaille à droite, l'autre à gauche, chacun d'eux enfonce sa pelle sur le tas, soulève une pelletée de mélange et jette les matériaux à 60 centimètres du premier tas en les étalant. Le premier mélange, complètement remué, est retourné ensuite une seconde et une troisième fois.

Pendant le transport et la mise en œuvre, il faut faire bien attention que les matériaux ne se séparent pas ; généralement, on vide le béton dans des brouettes ou on le jette à la pelle directement à l'emplacement voulu, ou, mieux encore, au moyen d'un couloir en bois incliné. Le béton doit rester encaissé pendant son durcissement ; il doit être employé aussitôt préparé.

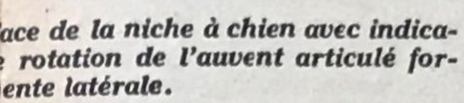
LA CONSTRUCTION D

Établie par l'Ecole d'Artisanat rural de Fontaineroux, sur d

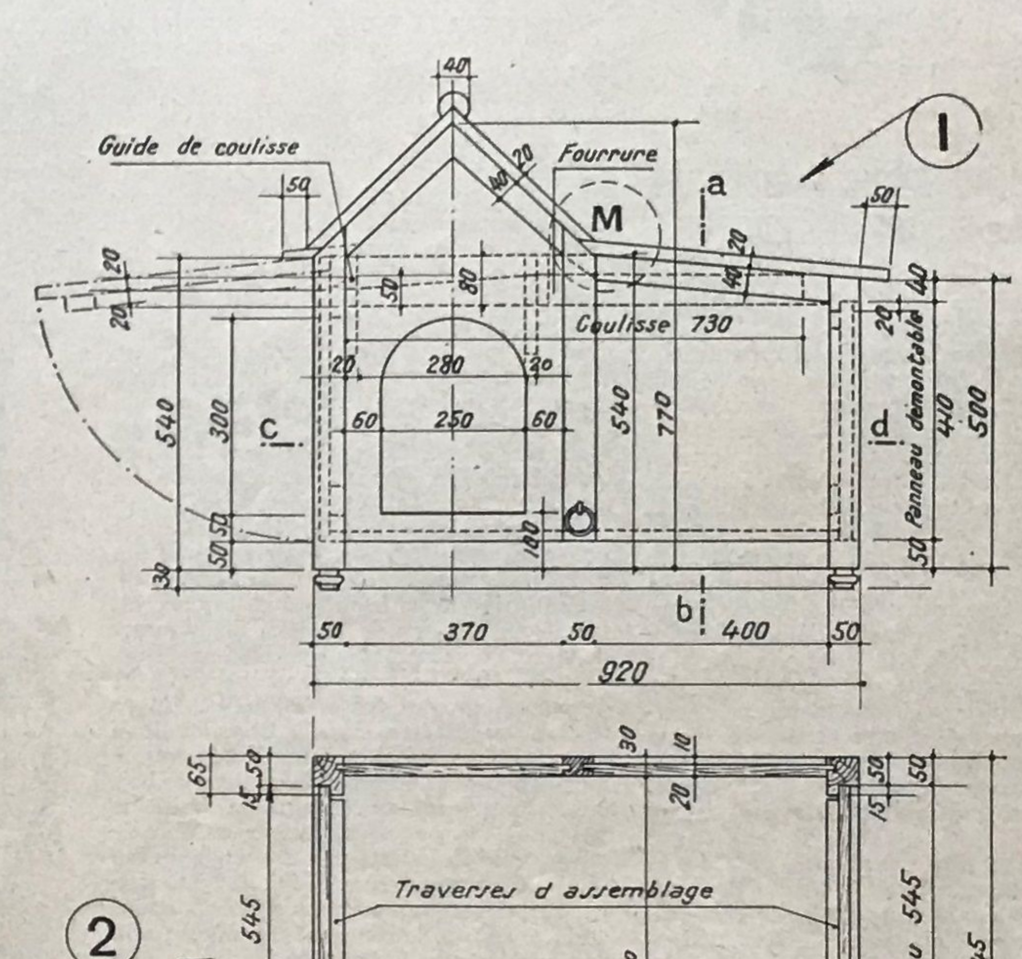


’UNE NICHE A CHIEN

es plans de l’Ecole des Métiers de Champagne-sur-Seine.



***ace de la niche à chien avec indica-
e rotation de l’auvent articulé for-
ente latérale.
lan du châssis sur lequel repose la
uction des côtés.
bout par la droite du panneau de
nbre.
out par la gauche du panneau et de
t.
érale en élévation de la niche à chien,
nt le détail du montage des pan-
t du plancher.
dessous, avec détail de la construc-
fond, du toit et de l’auvent articulé.
du chevron de toiture.
du milieu de la niche.***



3

Fourrure

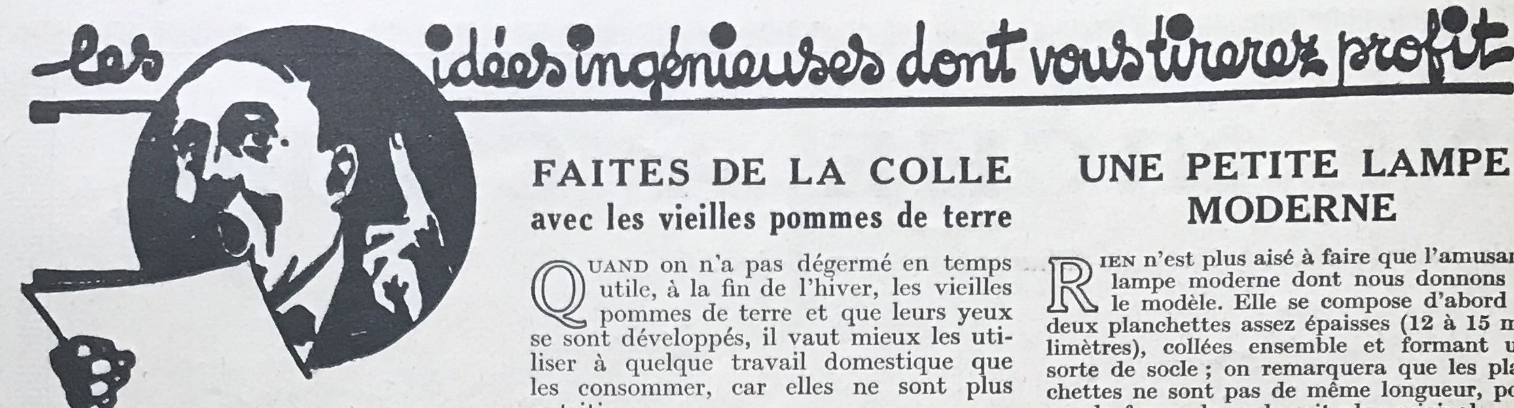
Plancher 860

Panneau démontable 410

Traverse 510

Panneau 410

Panneau



COMMENT AGRANDIR FACILEMENT DES DESSINS OU DES PHOTOS

Voici une méthode simple qui permet d'agrandir toute sorte de dessins ou de photographies.

Le matériel nécessaire à construire le dispositif que l'on emploiera dans ce but se résume en une loupe, une torche électrique et quelques pièces de bois.

On commence par assembler en équerre deux pièces de bois. Sur le haut de la pièce verticale, une tige métallique est fixée, qui servira à porter la torche électrique. Sur la partie horizontale, une planchette à glissières (les glissières sont constituées par quatre tasseaux de bois cloués deux par deux), celui du dessus dépassant celui de dessous) servira de porte-loupe.

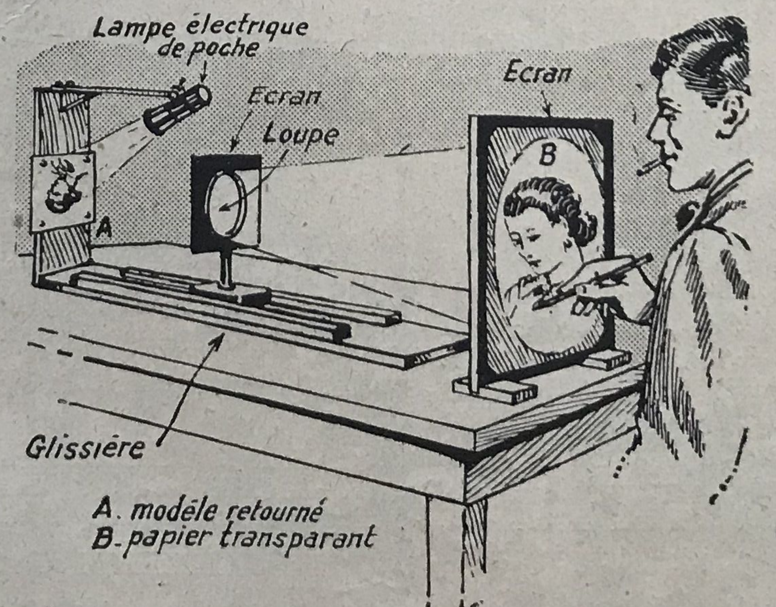
De plus, un cadre quelconque est fixé à la table sur laquelle on travaillera et servira de support à un carreau de verre contre lequel sera placé le papier à dessin.

La loupe sera placée dans un trou fait sur une pièce de carton noir qui servira d'écran.

Pour se servir de l'appareil, on place le dessin à agrandir sur la planchette verticale, en le fixant au moyen de punaises ou de bandes élastiques. La torche électrique est placée dans son support, le faisceau lumineux dirigé sur le dessin. La loupe étant montée sur la planchette coulissante, on règle la distance séparant cette dernière du dessin, pour obtenir la mise au point de la projection sur le verre du cadre. L'image agrandie avec netteté, on n'a plus qu'à la suivre au crayon sur le papier pour avoir l'agrandissement recherché.

Il est à noter que l'on peut employer de préférence à la torche électrique, une ampoule quelconque à réflecteur, ce qui permettra d'obtenir un éclairage plus intense de l'original.

Il faut mettre le dessin à agrandir à l'envers. Employer, de préférence, du papier calque.



FAITES DE LA COLLE
avec les vieilles pommes de terre

Quand on n'a pas dégermé en temps utile, à la fin de l'hiver, les vieilles pommes de terre et que leurs yeux se sont développés, il vaut mieux les utiliser à quelque travail domestique que les consommer, car elles ne sont plus nutritives.

On peut s'en servir pour le blanchissage.

Faites cuire à l'eau ces pommes de terre, et, après les avoir pelées, frottez-en le linge mouillé, comme vous feriez avec un savon ; rincez ce linge et égouttez-le.

Nous en avons fait plusieurs essais sur du linge fin et sur des torchons de cuisine. Le linge fin est devenu d'une blancheur et d'une pureté que la meilleure lessive peut à peine obtenir. Seules, pour les torchons, les grosses taches ont nécessité l'emploi de la brosse et de l'eau de Javel, diluée dans 9 parties d'eau. A la lessive, si le linge n'avait pas été essangé, ces soins complémentaires auraient été nécessaires.

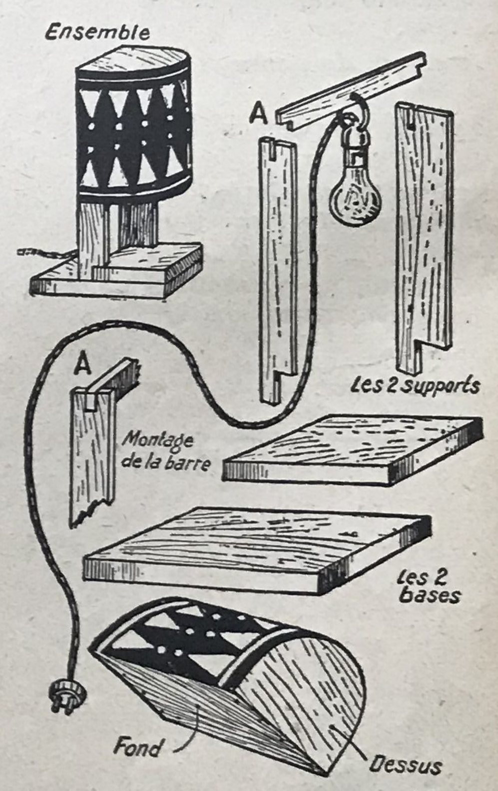
Lorsqu'on a besoin de colle de pâte, soit pour un nettoyage de boiseries, soit un collage de papiers de tenture, on hésite à employer de la farine, dont le prix est très élevé. Faites de la colle de pommes de terre, en suivant le procédé ci-après :

Prenez 500 grammes de vieilles pommes de terre, épluchez-les et lavez-les. Râpez les tubercules crus dans 2 litres et demi d'eau. Faites bouillir immédiatement ce mélange en le remuant à la cuillère de bois aussi longtemps que durera l'ébullition qui ne devra pas se prolonger au delà de quatre minutes. Retirez votre colle du feu et ajoutez-y 20 grammes d'alun bien pulvérisé que vous sèmerez par petites portions dans la colle en la remuant sans cesse afin de compléter la dissolution de l'alun. La colle est alors transparente et bonne à employer.

UNE PETITE LAMPE MODERNE

Rien n'est plus aisé à faire que l'amusante lampe moderne dont nous donnons ici le modèle. Elle se compose d'abord de deux planchettes assez épaisses (12 à 15 millimètres), collées ensemble et formant une sorte de socle ; on remarquera que les planchettes ne sont pas de même longueur, pour que la forme du socle soit plus originale.

Deux autres planchettes, plus minces, de même hauteur, mais non de même largeur, sont collées sur le socle, à plat-joint, la forme du bas épousant le ressaut du socle. Elles sont réunies dans le haut par une barre de même épaisseur, engagée, par ses extrémités, dans des entailles pratiquées dans les montants. L'assemblage est collé comme il est indiqué sur le croquis.



La lampe terminée et les différentes pièces qui la constituent.

La barre est percée, en son milieu, d'un trou, dans lequel on passe un anneau métallique destiné à supporter la douille de la lampe. Le corps de la lampe se trouve ainsi fait.

Pour ce qui est de l'abat-jour, on prend une planchette rectangulaire et une autre semi-circulaire, et on les colle ensemble, perpendiculairement l'une à l'autre. Puis, sur l'armature ainsi formée, on vient coller le papier parcheminé ou toute autre matière formant l'abat-jour proprement dit. Cet abat-jour vient se poser sur la monture de lampe, où il est de préférence collé à demeure ou maintenu avec des pointes. Le fil de lampe est fixé en dedans de l'un des montants avec de petits crampons.

Enfin, tout le bois de la lampe a été laqué ou verni dans le ton approprié, et l'on a ainsi obtenu, moyennant peu de frais et de peine, une petite lampe originale.

ABONNEZ-VOUS ! CELA VOUS DONNERA DE NOMBREUX AVANTAGES :
→ Vous recevrez votre journal à domicile ;
→ Vous réaliserez une économie ;
→ Enfin, vous recevrez gratuitement une prime d'une valeur réelle.



UN POSTE SECTEUR A DEUX LAMPES

Avant de donner à nos lecteurs des réalisations de postes secteurs plus complexes (du type super sur secteur) nous jugeons indispensable d'exposer la construction *facile* d'un récepteur simple de bonne puissance, dont la partie « alimentation » et « haut-parleur » pourra être utilisée, si, plus tard, on se décide à transformer ce montage en un poste plus important (un 5 ou 6 lampes, par exemple). De cette manière, le débutant pourra s'exercer sur une construction aisée et n'aura pas à mettre au rebut des pièces relativement coûteuses lorsqu'il se sentira assez habile pour tenter les réalisations modernes.

Le schéma.

Le récepteur. — Il s'agit encore d'une détectrice à réaction par condensateur variable suivi d'une basse fréquence de puissance à grande amplification.

Les selfs d'accord et de réaction sont enfermées dans un même boîtier protecteur (self Intégra 215) muni d'un inverseur P. O.-G. O. Suivant la sélectivité désirée, l'antenne sera branchée en *G* ou *R* (cette dernière position donnant le maximum de sélectivité), le condensateur *C1* est le classique condensateur d'accord. La lampe détectrice *D* est du type à chauffage indirect, c'est dire qu'elle comporte cinq broches (culot *O*); la broche *centrale* correspond à la *cathode* et sera réunie directement à la masse.

Cette détectrice est précédée (circuit-grille) d'un condensateur shunté de détection (classique : 2 à 3 mégohms, 0,15/1.000) et suivie (circuit-plaque) d'une self de choc *(ch)* renvoyant, par l'intermédiaire de *C2* (condensateur de réaction) une partie des courants de haute fréquence résiduaires sur la grille de la détectrice (phénomène classique de réaction).

Après la self de choc, nous trouvons, comme toujours, l'étage d'amplification basse fréquence qui, ici, ne comporte qu'une seule lampe (trigrille de puissance), précédée du transfo B F *(T1)*.

Jusqu'ici, rien que de très connu de nos lecteurs.

Comme nous voulons de la puissance, il nous faut un courant-plaque puissant pour cette lampe B F. Nous adoptons une tension de 200 volts environ, ce qui est un minimum pour obtenir des auditions très musicales (nous sommes loin des bigrilles sous 20 volts en basse fréquence !).

Le haut-parleur.

Nous avons dit que ce poste serait musical : il serait inutile d'y songer si l'on ne prévoyait l'emploi d'un haut-parleur électrodynamique ; il s'en trouve, actuellement, dans le commerce à des prix très raisonnables. Nous choisirons un haut-parleur prévu pour être excité en courant continu 110 volts et dont l'enroulement d'excitation *(Exc.)* possède une résistance de 2.500 ohms environ. Comme tout haut-parleur électrodynamique, celui-ci pos-

Fig. 1. — *Alimentation sur secteur, fournissant tension-plaque, excitation de dynamique et chauffage alternatif sous 4 volts.*

sèdera un transformateur de sortie *(T2)* ; on le choisira de manière qu'il soit bien adapté à la trigrille, faute de quoi le rendement ne serait pas ce qu'il devrait être.

L'alimentation.

Nous utiliserons un transformateur à plusieurs enroulements : *P1* est le primaire (trois prises pour fonctionner sous 110 ou 125 volts); *S1* et *S2* sont les secondaires alimentant filament et plaques de la valve redresseuse *(V)*; *S3* est le secondaire alimentant les deux lampes du récepteur sous 4 volts (alternatif). Le transformateur est prévu pour donner, au maximum, 300 volts sous 75 millis, d'une part (courant continu ou plutôt redressé) et 4 volts alternatif sous 5 ampères.

faire passer quelque part 10 millis environ : c'est le rôle des résistances *R1 R2*, qui, en même temps, permettent d'appliquer à la détectrice une tension appropriée à son rôle (70 à 90 volts environ). Nous espérons avoir exposé assez clairement ce procédé qui nous servira dans la plupart des montages secteur.

Le lecteur profane trouvera sans doute que tout cela est un peu compliqué, mais l'amateur ayant déjà réalisé un poste sur batterie d'accus doit voir qu'il n'y a ici aucune difficulté particulière. Notre schéma se termine par la polarisation de la lampe B F obtenue par l'ensemble *R3*, *C5* entre le point milieu de l'enroulement de chauffage et la masse qui, elle, est reliée au haut-parleur.

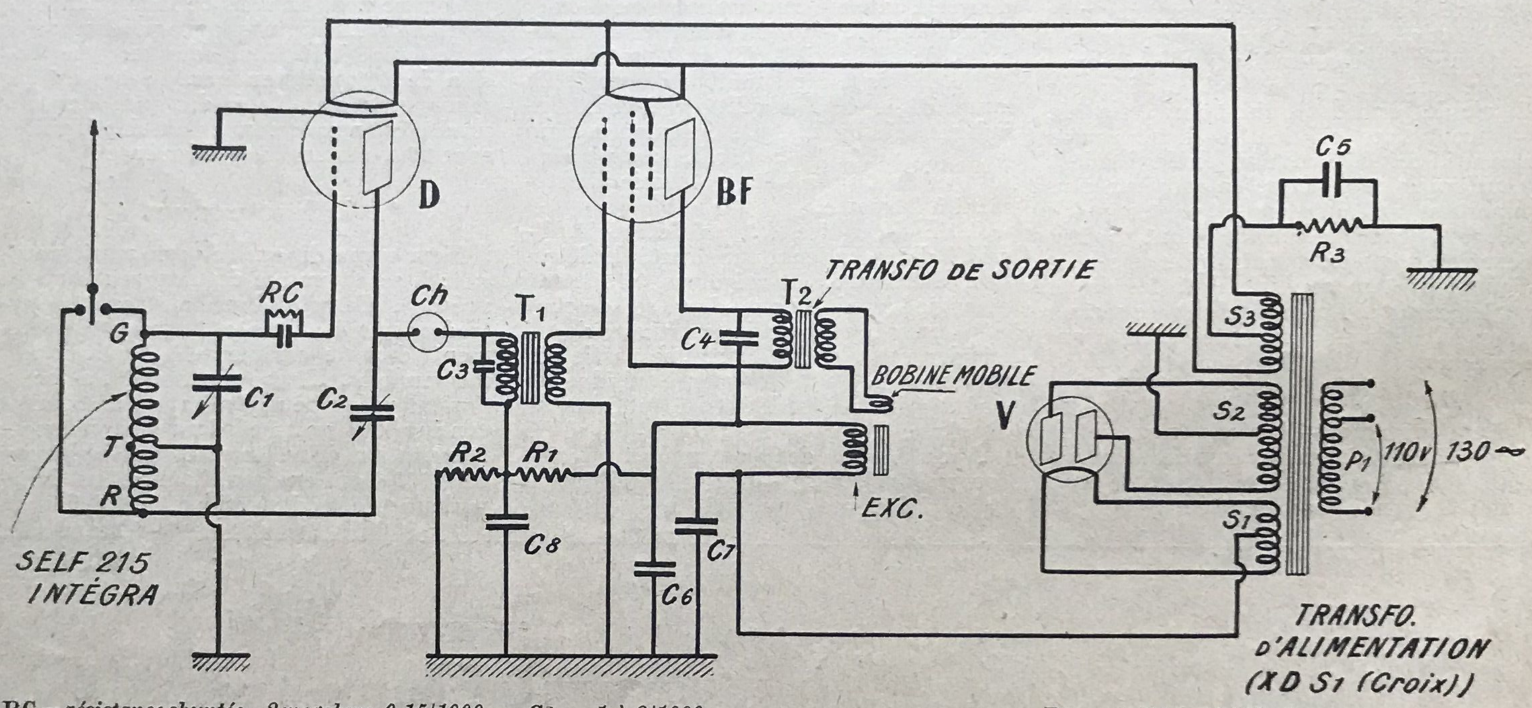
Le petit courrier de la T. S. F.

P. T., a Josnes, abonné 5.190. — Dem. : *J'ai monté un super à 4 lampes ordinaires du genre de celui paru au nº 89, avec quelques modifications ; je ne lui trouve qu'un défaut, le manque de puissance, car il est assez sensible. Aurai-je intérêt à ajouter une moyenne fréquence?*

Rép. : Vous aurez plus de puissance certainement ; peut-être pourriez-vous vous contenter de mettre en lampe M F une lampe à plus forte pente que la A 410 N, par exemple la B 438 ou même la A 425, et en B F une trigrille genre B 443. Le poste resterait pur et gagnerait en puissance.

Dem. : *Pour la tension-plaque, est-ce qu'un bloc Croix G8 (je dispose du 220 volts alternatif) conviendrait, même si j'ajoute une lampe?*

Rép. : Oui.



RC = *résistance shuntée=2 megohms, 0,15/1000 ;*
C1 = *cond. variable démultiplié 0,5/1000 ;*
C2 = *cond. variable 0,25/1000 ;*
Ch = *bobine de choc ;*
C3 = *1 à 2/1000 ;*
T1 : *Transformateur BF rapport 1 à 3 ou 1 à 4 ;*
C4 = *2 à 6/1000 ;*
R3 = *750 ohms ;*
R1 = *5.000 à 10.000 ohms ;*
R2 = *5.000 à 10.000 ohms ;*
C5 et C8 = *1 microfarad (isolé à 500 V) ;*
C6 et C7 = *4 microfarads (isolé à 1000 V) ;*
L'ensemble T 2, *bobine mobile et excitateur, est compris dans le haut-parleur électrodynamique.*
Symbole de liaison à la masse (terre).

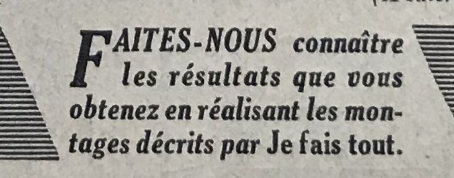
Le récepteur actuel ne consommera guère que 40 à 50 millis sous 300 volts, et 1 ampère 1/2 sous 4 volts alternatif, mais cela ne fera aucun mal au redresseur.

Nous avons vu plus haut que le récepteur proprement dit ne demandait qu'une tension-plaque de 200 volts ; nous en avons ici 300 à la sortie du redresseur ; mais ces 300 volts n'ont pas été « filtrés » ; il faut prévoir une self et des capacités pour éliminer les sinuosités de ce courant, afin de le rendre aussi continu que possible. Comme self, nous utiliserons tout simplement celle que constitue *l'enroulement d'excitation* du haut-parleur électrodynamique. De cette façon, en même temps, nous obtiendrons trois résultats : 1º le haut-parleur sera excité sans complication extérieure (sans redresseur spécial) ; 2º la tension-plaque sera filtrée sans avoir à prévoir une self spéciale ; 3º cette tension sera ramenée à environ 200 volts à la sortie de l'enroulement d'excitation du haut-parleur et sera parfaitement convenable pour alimenter le récepteur proprement dit.

Il faut seulement remarquer que tout cela ne se passera réellement ainsi que si la consommation du récepteur en courant-plaque est de l'ordre de 40 à 50 millis.

Or, la trigrille sous 200 volts ne consommera guère plus de 25 millis ; la détectrice se contentera de 2 à 5 millis. Il faut donc

Différents condensateurs fixes : *C5*, *C6*, *C8* sont prévus pour éviter les couplages parasites et les ronflements. *(A suivre.)*



Dem. : *Est-ce qu'un accu de 120 volts et un chargeur seraient plus économiques?*

Rép. : Non, le courant-plaque ne dépassera jamais 25 millis.

Dem. : *Pour l'accu de 4 volts, est-ce que le chargeur du nº 60 conviendrait parfaitement?*

Rép. : Oui, mais on trouve dans le commerce des chargeurs 4 volts, du type à oxyde de cuivre, bien plus pratiques et propres, pratiquement inusables, à bon compte.

Ceux qui ne savent pas, achètent n'importe où

...et pourtant voici des prix !!!

GRANDE RÉCLAME 1 POSTE A GALÈNE allemand, livré complet avec détecteur, 2 selfs pour fonctionner à volonté sur P. O. ou G. O. et 1 casque de 2.000 ohms, complet : 55 francs

ANTENNE allemande d'appartement, spirale extensible	5. »
CADRE grand luxe	90. »
ACCUS, toutes les meilleures marques, avec remise réelle de 40 %.	
PILE 90 volts, 10 millis	31.50
CHARGEUR 4 et 80 volts avec valve	90. »
CHARGEUR au cuivroxyde 4 volts, 150 millis	35. »
VOLTMÈTRE, 2 lectures polaris	14.50
MOTEUR, première marque allemande, type R, avec grand moving cone	125. »
MOTEUR allemand 4 pôles, garanti	55. »
ÉBÉNISTERIE pour « Point Bleu », 66 R	50. »
MOTEUR PHONO électrique « Isoflux »	200. »
DYNAMIQUE « Point Bleu », *prix inédits.*	
DYNAMIQUE américain, 110 volts continu	190. »
ENSEMBLE Max Braun, avec moteur électrique, pick-up, plateau de 30 c/m et arrêt automatique complet	360. »
POSTE A GALÈNE avec détecteur	25. »
CASQUE 2.000 ohms ou 500 ohms	25. »
DÉMULTIPLICATEUR, genre américain	9 et 12. »
AMPOULE DE TAMBOUR	2. »
CONDENSATEUR VARIABLE au mica, 0,5/10.000 et 25/1.000	6. »
SELF DE CHOC, 2.400 tours	6. »
TRANSFOS B F, tous rapports	15. »
LAMPES 35 % de remise sur la vraie marque. 40 % sur toutes les autres marques.	
Tttes les pièces détachées des meilleures marques avec 30% + 10%	

En magasin, toutes les pièces nécessaires au montage.

Tous les disques et phonos de toutes les marque

NOTRE MATÉRIEL EST GARANTI NEUF ET D'ORIGINE

RADIO-RECORD : 77, rue de Rennes, VIe (métro : Saint-Sulpice ou Rennes) - 5, rue Catulle-Mendès, XVIIe (métro : Porte Champerret

Toute la correspondance et les commandes de province doivent être adressées : 5, rue Catulle-Mendès, Paris

EXPÉDITIONS IMMÉDIATES EN PROVINCE

Versements : un quart à la commande, par mandat ou chèque postal : PARIS 148-523, le solde contre remboursement

Pendant la saison d'été, magasins ouverts dimanches et fêtes jusqu'à midi

Pendant les jours ouvrables, ouverture sans interruption jusqu'à 20 heures



L'ARTISANAT A TRAVERS LES AGES

UNE MACHINE POUR ÉLEVER L'EAU EN EMPLOYANT LA FORCE DES CHEVAUX

Voici comment le célèbre Salomon de Caus représentait, vers 1610, une machine inventée par lui et destinée à élever l'eau en employant la force des chevaux.

Elle trouvait son utilité, disait l'inventeur, lorsqu'on ne disposait pas d'une rivière ou ruisseau pouvant fournir l'eau courante pour communiquer le mouvement à une machine et que l'on ne pouvait disposer que des eaux d'un étang, par exemple.

Cette machine est mise en mouvement par quatre chevaux et peut élever l'eau à soixante pieds (20 mètres) de hauteur, à raison de soixante muids par heure.

Un grand arbre de bois, *A*, taillé en carré (35 centimètres environ) et de 20 mètres de hauteur, tourne entre deux pivots.

Près de son extrémité supérieure, il a reçu une roue dentée (vingt-quatre dents), laquelle, en tournant sous l'action du mouvement de rotation imprimé à l'arbre *A* par les chevaux,

(Lire la suite page 238.)

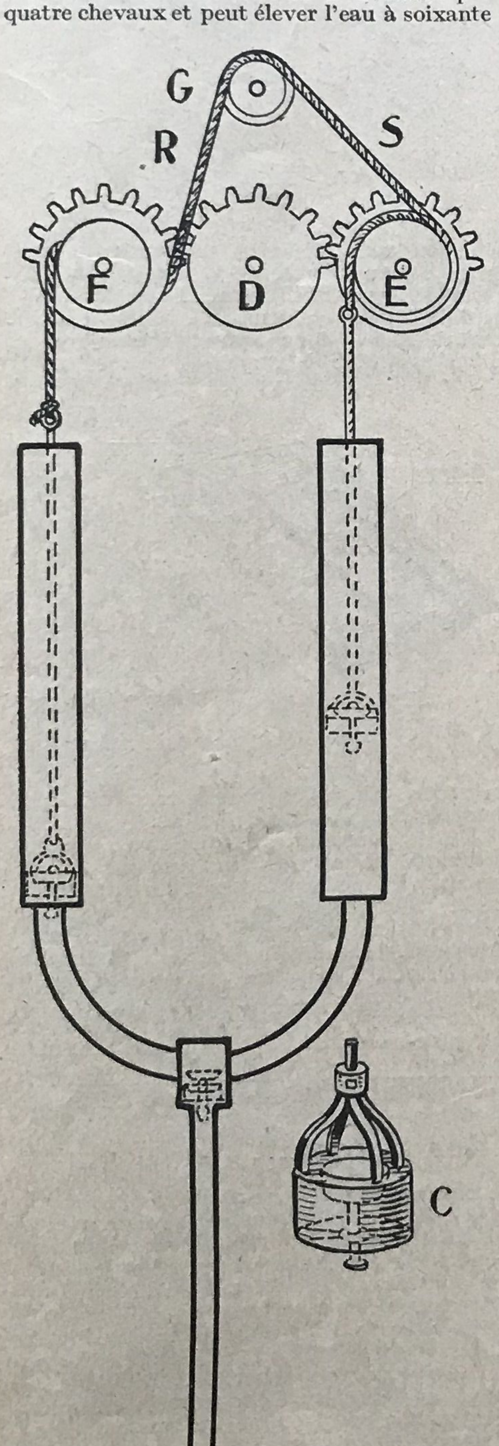


Fig. 2. — Détail du mécanisme des roues D, E et F.

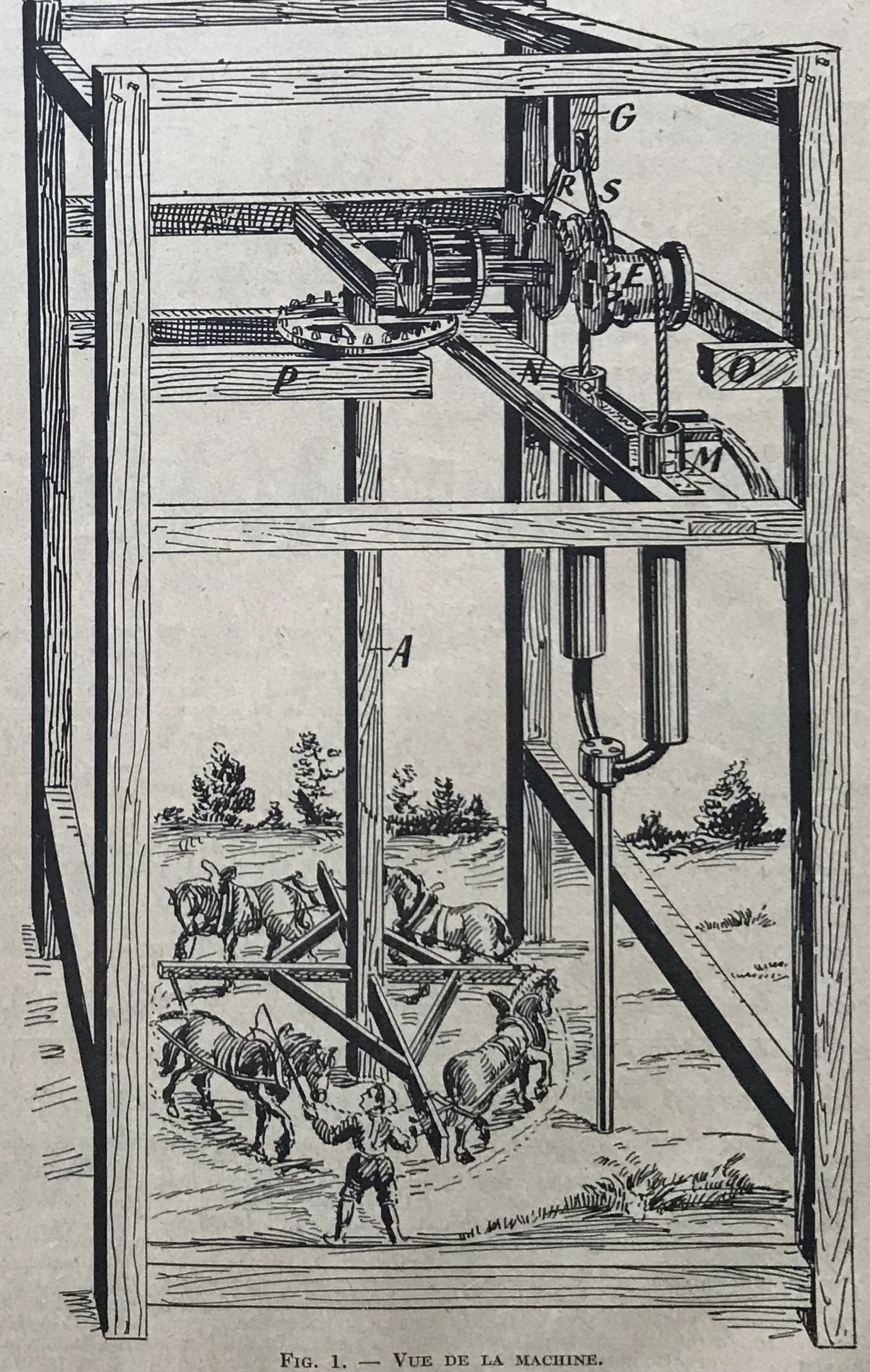


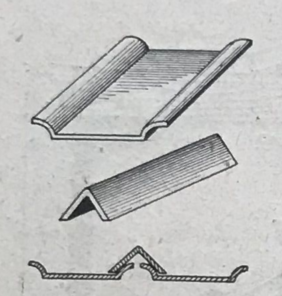
Fig. 1. — Vue de la machine.
A, *arbre.* — D, *roue dentée.* — E, F, *autres roues dentées.* — G, *poulie.* — R, S, *corde reliant les roues* E *et* F, *en passant sur la poulie* G.



L'ENTRETIEN DE L'HABITATION

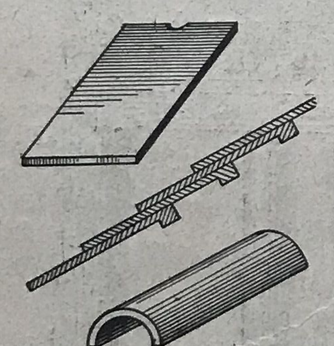
QUELQUES MODELES DE TUILES COURAMMENT EMPLOYÉES

C'est le moment pour vous d'arranger votre maison : il est bien plus facile d'exécuter des travaux de réparation en été qu'en hiver. En particulier, si votre toiture vous donne des inquiétudes, si le gel, les mousses et le vent ont commencé à détruire vos tuiles, profitez du beau temps pour refaire la couverture. Vous trouverez ici toutes les indications nécessaires pour choisir le genre de tuiles qui convient à votre couverture.



Tuile ancienne (type romain) et coupe.

Les tuiles sont parmi les matériaux de couverture les plus anciennement employés. Et, à travers les âges et les pays, les modèles ont varié à l'infini. Nous allons donner ici quelques indications sur les types dont l'emploi est très répandu et qui donnent satisfaction.

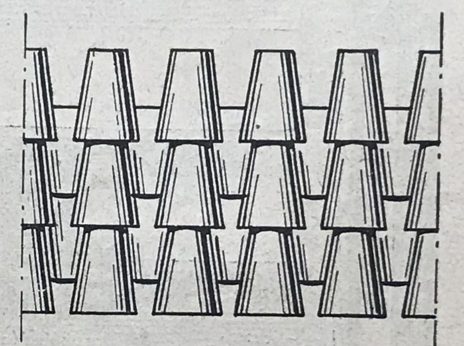


Tuile plate ordinaire : trois épaisseurs et faîtière.

Le principe de la tuile, comme de tous les autres matériaux de couverture, est le suivant : les éléments doivent se recouvrir, sur les bords et sur les côtés, de manière à ce que l'eau ne puisse pas pénétrer. D'autre part, on s'arrangera pour que le poids des tuiles sur la charpente soit aussi faible que possible.

Tuiles anciennes : ce sont celles des Romains et des Grecs. Elles sont encore à étudier, parce que leur forme a servi à inspirer bien des modèles actuels. Pour une même toiture, elles sont de deux types : les unes plates, avec un rebord, et les autres en forme de V renversé, que l'on pose à cheval sur les rebords de deux tuiles voisines.

Tuiles plates : les plus faciles à imaginer ; elles sont exactement pareilles à de grandes ardoises, et on en exécute la pose de la même manière. Mais elles offrent naturellement le grave inconvénient de charger la toiture d'un poids considérable. Par contre, l'effet en est très plaisant, et ce sont elles que l'on trouve le plus souvent dans les vieilles maisons de la moitié septentrionale de la France.



Tuile moderne française...



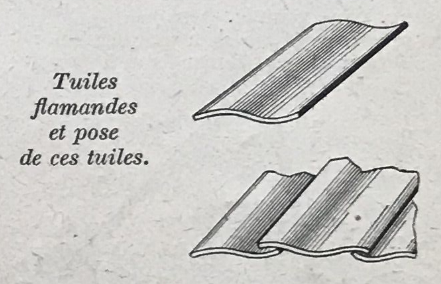
... vue de face et en coupe.

Tuiles flamandes : le souci de faire des tuiles plus légères a amené à adopter les tuiles dites flamandes, où l'on retrouve les éléments de la toiture ancienne groupés en une seule tuile qui affecte la forme d'une S. La quantité de matière nécessaire est bien diminuée et, par conséquent, la couverture est bien plus légère.

Au contraire, la *tuile française*, ou tuile creuse, surtout employée dans le Midi et dont on connaît la forme conique permettant un excellent emboîtement, n'est qu'une transformation plus ou moins heureuse des tuiles antiques et pèse aussi lourd.

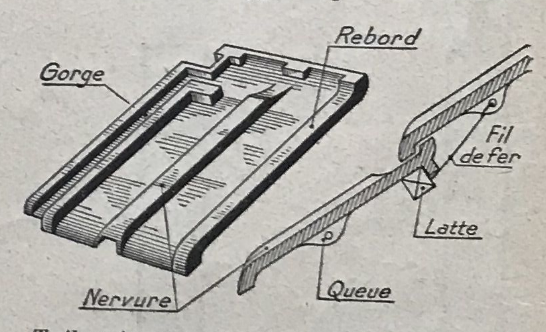
Tous les inconvénients de prix et de poids ont amené les industriels modernes à fabriquer des *tuiles mécaniques*, qui assurent une couverture étanche avec un minimum de matière. L'aspect est naturellement moins plaisant. L'emboîtement se fait par le côté et par le bas de chaque tuile qui couvre le haut de la tuile inférieure. Il existe, comme l'on sait, une multiplicité de modèles qui ont tous des avantages et des inconvénients. Chaque tuile doit avoir, à sa face inférieure, une queue avec un œil permettant de l'attacher au moyen d'un fil de fer sur la latte inférieure, ce qui empêche le vent de la soulever.

La plupart des tuiles de ce genre sont à simple emboîtement, c'est-à-dire que le rebord simple d'une tuile vient s'adapter dans la gorge correspondante de la tuile voisine. Cependant, pour être assuré d'une étanchéité parfaite, on a construit des tuiles à double emboîtement, donc ayant double rebord d'une part, double gorge de l'autre.



Tuiles flamandes et pose de ces tuiles.

Les tuiles de ce type exigent des faîtières spéciales, découpées pour correspondre aux bords et à la nervure des tuiles.



Tuile mécanique et coupe de tuile mécanique.

Disons, pour finir, que ce ne sont pas nécessairement les tuiles les plus parfaites d'aspect qui sont les meilleures. Les tuiles dites à pâte molle, fabriquées plus lentement, semblent plus grossières, mais sont de pâte plus homogène que les tuiles à pâte dure, fabriquées rapidement, à la presse, mais moins uniformément compactes et imperméables.

En principe, les tuiles de bonne qualité sont légères et sonores.

A. M.

Une machine pour élever l'eau en employant la force des chevaux (Suite de la page 237.)

fait tourner une lanterne, ou pignon, de douze branches.

A l'extrémité de ce pignon est une roue *D*, de fer ou de cuivre, d'environ 70 centimètres de diamètre ; cette roue n'est munie de dents (au nombre de neuf) que sur la moitié de sa circonférence.

Deux autres roues *E* et *F*, de même diamètre que la roue *D* et, comme cette roue *D*, munies chacune de neuf dents sur la moitié de leur circonférence, sont placées, l'une à droite, l'autre à gauche de la roue centrale *D*, et exactement contre elle, de manière à en recevoir aisément le mouvement qu'elle leur communiquera.

En *G* est une poulie, sur laquelle passe une corde attachée solidement aux tambours formant les axes des roues *E* et *F*.

La roue *D*, tournant toujours dans un même sens (par exemple, sens des aiguilles d'une montre), fait tourner la roue *E* d'un demi-tour et, lorsque les dernières dents de ces deux roues auront été accrochées, dit Salomon de Caus, la première dent de la roue *F* se présentera contre la roue *D*, parce que la roue E l'a fait tourner par le moyen de la corde et de la poulie *G*; lorsque la dite roue *D* aura attrapé la première dent de la roue *F*, elle continuera jusqu'à la neuvième dent ; alors, la première dent de la roue *E* se représentera, et il en résultera que les deux roues *E* et *F* tourneront et se détourneront alternativement d'un demi-tour ; aux axes sont attachées deux fortes cordes, lesquelles lèveront les deux seaux — c'est ainsi que l'inventeur dénomme les pistons — qui vont dans les barils *MN*. Ces seaux, ajoute l'inventeur, seront faits de cuivre, bien ajustés dans les barils, pouvant jouer facilement dans les barils et descendre d'eux-mêmes sans y être contraints ; aussi on ne mettra nul cuir à l'entour des dits seaux.

Quatre chevaux pour obtenir ce résultat ! Trois siècles seulement nous séparent de cette époque.

E. Hair.

Les bonnes recettes

LES TACHES DU LINGE ET LE CHLORE

Le chlore est-il préférable à l'eau de Javel pour enlever les taches du linge ?

Bien que ni l'un ni l'autre ne soient guère à conseiller, l'action de l'eau de Javel est moins dangereuse que celle du chlore, et voici pourquoi : le « chlore » des blanchisseuses est de l'hypochlorite de chaux et l'eau de Javel, de l'hypochlorite de soude.

Le chlore s'emploie sous forme de poudre blanche que l'on fait dissoudre dans l'eau. La partie claire de la solution décantée est seule employée. Mais il faut doser sagement cette poudre si l'on ne veut pas détruire rapidement le linge. L'eau n'en doit contenir qu'un *quinzième* au plus, mais la partie la plus importante du travail, c'est le rinçage, qui doit être suivi d'une opération indispensable qu'on ne fait presque nulle part.

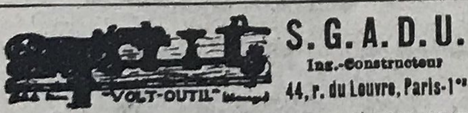
Après rinçage, il faut retremper tout ce qui a été atteint par le chlore dans de l'eau contenant de l'ammoniaque liquide (alcali volatil). *Un gramme par litre suffit si l'eau est tiède.* Cette opération a pour but de transformer le chlore, dont l'action prolongée détruit la fibre après l'avoir blanchie, en une substance inoffensive dite « sel ammoniac » ou « chlorydrate d'ammoniac ».

Enfin, il reste à combattre un second ennemi, la chaux, qui, par sa présence, rend la fibre cassante et le linge rèche. Il faut alors aciduler légèrement l'eau avec quelques gouttes de vinaigre qui dissoudront les traces de chaux restées dans les fibres du tissu.

L'eau de Javel (hypochlorite de soude) est préférable au chlore des blanchisseuses parce que sa base, la soude, est soluble dans l'eau. Cependant, pour éviter son action corrosive, il faut toujours un rinçage avec trois cuillerées à bouche d'ammoniaque ou 30 grammes d'hyposulfite de soude dans un baquet d'eau.

Nous conseillons de n'employer jamais pour le linge une solution d'eau de Javel à plus d'un demi-degré Baumé. A la température de 30 à 40° centigrades, elle agira plus efficacement.

Mais, *sans ces précautions minutieusement suivies*, l'emploi du chlore et de l'eau de Javel font qu'en une demi-douzaine de lessivages, faux cols, manchettes et chemises ont passé de l'état neuf à l'extrême vétusté.



S. G. A. D. U.
Ing.-Constructeur
44, r. du Louvre, Paris-1er

" Volt-Outil " s'impose chez vous, si vous avez le courant lumière. Il perce, scie, tourne, meule, polit, etc., bois, ébonite, métaux, pour 20 centimes par heure. *Remplace 20 professionnels.* Succès mondial
A été décrit par " Je fais tout " du 17 avril 1930

VENTE - ÉCHANGE

La ligne 4 francs, payables, pour les lecteurs, 2 fr. en espèces, 2 fr. en bons détachables.

Les petites annonces pour la rubrique vente-échange *paraissent trois semaines après réception.*

ÉTAU monté sur table, avec quelques outils d'ajusteurs à céder pour cause décès. Mme Vve Hubert, 21, passage Ménilmontant (XIe).

PHOTO jumelle Belliéni 9 × 12, objectif Protar Zeiss Iéna f. 8, à monture hélicoïdale, diaphragmes à iris, décentrement dans les deux sens, magasin 12 plaques, châssis à glace dépolie, écran orthochromatique Racco, sac cuir. Prix : 300 francs. V. B., à *Je fais tout.*

BIBLIOGRAPHIE

Manuel de coutellerie, par H. Cabanié, ancien vice-président de la Chambre syndicale de la Coutellerie de Thiers.

Nous ne pouvons mieux faire que de donner la préface que voici :

En dépit du machinisme et, souvent, à cause de lui, il faut maintenant d'aussi bons ouvriers qu'autrefois. Peut-être même les faut-il doués de plus de connaissances techniques, rendues nécessaires par l'emploi des machines, qui se généralise chaque jour davantage.

Mais, si cette remarque s'applique aussi bien à la coutellerie qu'à toute autre branche de la petite industrie, il est particulièrement difficile de condenser en un seul manuel les données nécessaires pour former un bon coutelier.

C'est que, si le terme de coutellerie est générique, il embrasse une variété considérable de professions, dont chacune exige son apprentissage propre.

Nous nous efforcerons donc simplement, au cours des pages de ce manuel, de dégager les principes relatifs à chacune d'elles et de traiter de la fabrication détaillée des articles essentiels.

Les principales matières traitées dans l'ouvrage sont les suivantes :

Observations générales. — *Les aciers utilisés en coutellerie ; des divers articles dont l'ensemble constitue la coutellerie ; unités de mesure et de quantité ; forge et estampage ; traitements thermiques ; considérations générales sur les opérations particulières à la coutellerie.*

Le couteau de table. — *Préparation ; émouture et polissage ; les manches de couteaux de table ; les viroles.*

Le couteau fermant. — *Généralités ; émouture et polissage ; le montage.*

Les ciseaux.

Le rasoir a main. — *Préparation ; émouture et polissage ; finissage du rasoir à main ; la décoration du rasoir à main ; fabrication des châsses à rasoirs.*

Les lames de sureté. — *Généralités ; les rasoirs de sûreté ; lames rabots ; lames demi-épaisses à un seul tranchant ; lames minces à deux tranchants.*

Exemple d'organisation rationnelle d'une fabrication en coutellerie.

Baillière et fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille, Paris (6e). Prix franco : 20 francs.

Les lecteurs qui désirent se procurer la collection de la deuxième année de " JE FAIS TOUT " peuvent demander à nos bureaux cette

COLLECTION RELIÉE

comprenant 52 numéros, au prix exceptionnel de 35 francs franco.

Pour gagner sa vie chez soi, se créer situation, lisez " Occupations pour tous ". Prix : 18 frs fco. A. CANONNE, éditeur, à VIESLY (Nord).

PAPIERS PEINTS
ROCHEFORT
DEPUIS 0'90 LE ROULEAU
VENTE SANS INTERMÉDIAIRE
DEMANDEZ LE SUPERBE
ALBUM NOUVEAUTÉS 1932
plus de 600 échantillons de tous genres
ENVOI FRANCO SUR DEMANDE
PEINTURE à l'huile de lin pure 5'75 le k°
12, Avenue Pasteur - Paris 15e

CARRIÈRES NOUVELLES INTÉRESSANTES POUR NOS FILS

La réussite dans la vie dépend beaucoup du choix initial de la profession.

Il serait superflu d'insister pour montrer que ce choix doit évoluer avec le temps, en tenant compte des changements considérables que le progrès scientifique, destructeur des choses du passé, apporte continûment dans notre organisation économique et sociale.

Or, les statistiques indiquent que beaucoup de parents dirigent encore leurs fils vers les anciennes carrières, toujours à la mode, dont beaucoup n'offrent, actuellement, en raison d'une pléthore de candidats, qu'un avenir médiocre ou incertain.

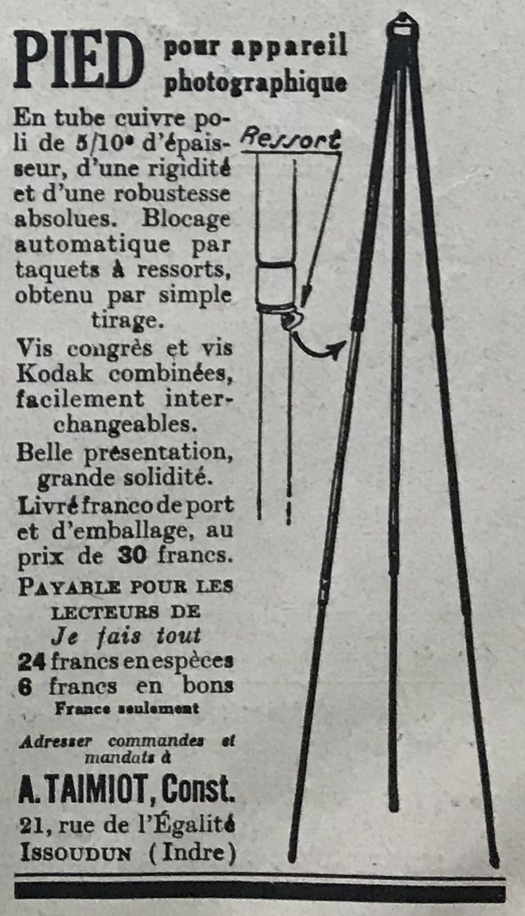
Nous croyons être utile aux parents en les informant qu'avec l'évolution constante de la technique, de nouvelles professions, exigeant de nouvelles capacités, sont devenues nécessaires. Encore peu connues, elles offrent cependant, avec la sécurité, des avantages toujours appréciables, souvent considérables, car elles répondent aux besoins actuels de notre activité.

C'est le cas des professions suivantes, rangées par ordre de difficulté et d'intérêt décroissants : des *ingénieurs aptes aux recherches dans la construction navale ou dans le domaine immense des applications des théories modernes de la physique à la construction des machines opératrices* ; des *ingénieurs-mécaniciens de la marine nationale* ; des *officiers-mécaniciens de l'aéronautique*, des *ingénieurs-adjoints de l'aéronautique* ; des *ingénieurs-adjoints des travaux publics de l'Etat.*

Aussi seront bien avisés les parents qui dirigeront, désormais, leurs fils vers ces carrières, auxquelles prépare, avec des succès chiffrés indiscutables, l'Institut polytechnique de l'Ouest, à Nantes, établissement d'enseignement supérieur, rattaché à la Faculté des Sciences de Rennes.

UTILISEZ NOS BONS REMBOURSABLES

Nous rappelons que nous pouvons toujours envoyer à nos lecteurs, contre 10 bons de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs du journal, un bon de réduction de 10 francs valable sur un achat de 50 francs effectué à la QUINCAILLERIE CENTRALE, 24, rue des Martyrs, à Paris.



CHOISISSEZ UNE PRIME

Un abonnement ou un renouvellement d'un an donne droit *gratuitement* à l'une des primes décrites ci-dessous :

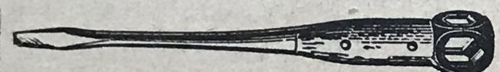
Nº 1. Porte-foret

Cette petite perceuse à main mesure 24 centimètres de longueur, et comporte un corps acier et une poignée en bois à virole. Engrenages acier taillé, mandrin universel allant jusqu'à 6 millimètres, manivelle démontable. Véritable outil de professionnel, spécialement recommandé pour petits travaux. Précieux à ceux qui s'occupent de T. S. F., petite mécanique, etc.



Nº 2. Tournevis

Outil robuste en acier fondu, se terminant, du côté du manche, par une tête creuse, percée, sur ses cinq faces libres, d'ouvertures hexagonales pour écrous de 10 à 17 millimètres. Longueur, 22 centimètres, manche en bois rivé. *(A été décrit dans le nº 143.)*



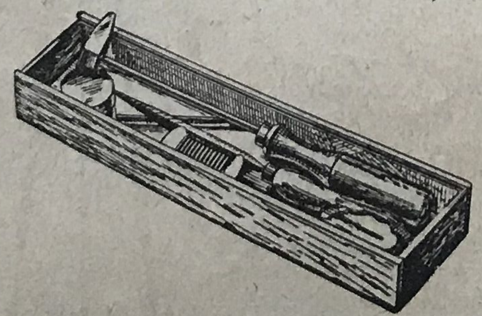
Nº 3. Rabot métallique

Monture émaillée noire, semelle dressée, fer réglable de 40 millimètres, pommeau bois dur à l'avant ; longueur, 17 centimètres. Outil robuste pour travaux courants.



Nº 4. Trousse à souder

en boîte bois, contenant un fer à souder double face, permettant d'exécuter tous travaux, une pierre ammoniaque, un bâton de soudure étain, une carte soudure décapante, une boîte de résine, un grattoir tiers-point ; longueur, 125 millimètres.

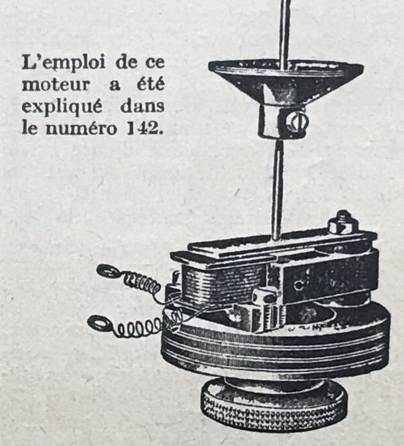


Les primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés sont des outils ou objets de première qualité et de valeur, qui n'ont rien de commun avec les objets habituellement offerts en primes. Les échantillons sont visibles à nos bureaux.

Nº 5. Moteur de diffuseur

Moteur « Eref », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre. Grande simplicité de montage et de réglage. Ce moteur est surtout destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

L'emploi de ce moteur a été expliqué dans le numéro 142.



Nº 6. Transformateur basse fréquence "Eref"

rapport 1/3 ou 1/5

Transformateur de première qualité, à bobinage en couches rangées et isolées, tôles au silicium, pureté absolument garantie, appareil rigoureusement essayé avant expédition. Peut être utilisé dans l'un des nombreux montages décrits à ce jour.

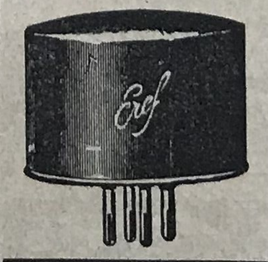


Nº 7. Transformateur moyenne fréquence "Eref"

Type 900

rigoureusement étalonné, permet la réalisation rapide d'un super puissant, sensible et sélectif, en employant concurremment les transformateurs et oscillateur nécessaires à compléter le jeu.

(Employé dans le montage décrit dans le nº 145.)



Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de dix jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime, quelle qu'elle soit.

Nº 8. Meule d'atelier

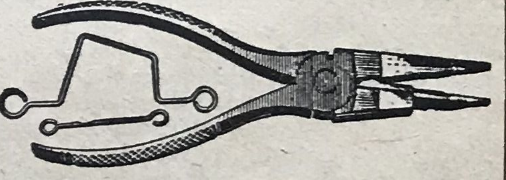
Cette machine, de construction très soignée, est précieuse pour l'affûtage des outils, ciseaux, etc., et est aussi utile à l'atelier qu'à la maison. La meule proprement dite, en corindon fin, mesure 75 × 15 millimètres. Malgré ses dimensions réduites, cette petite meule est un outil sérieux, qui rendra de grands services.



Nº 9. Pince "Radio", pour T. S. F.

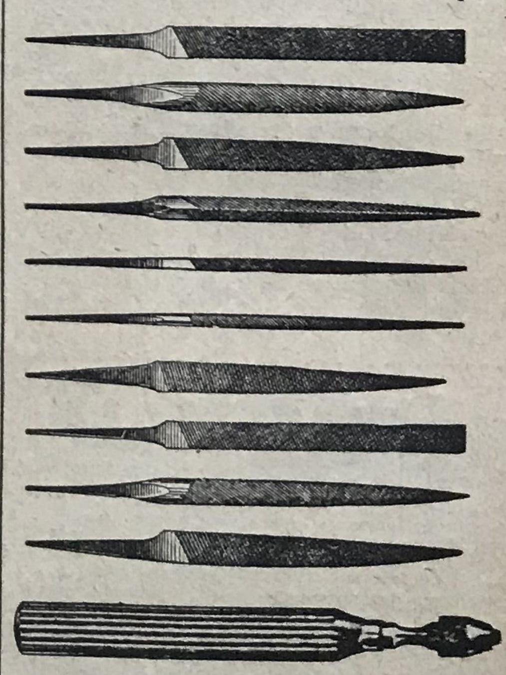
(Décrit dans le nº 144 de *Je fais tout.*)

Branches moletées, bien en main, formant pince plate, pince ronde, pince coupante, à couder d'équerre, à faire les boucles, coupe-fil ; longueur, 155 millimètres. Outil précieux pour tout amateur ou monteur de T. S. F.



Nº 10. Carte 10 limes Genève, avec manche à pince morille

Cet ensemble, comprenant un manche porte-lime bois cannelé de 15 millimètres, avec pince morille, et dix limes assorties de première qualité, convient particulièrement aux travaux de petite mécanique et aux travaux de précision en général.



Nous prions MM. les nouveaux abonnés d'un an à *Je fais tout* de vouloir bien SPÉCIFIER la prime qu'ils désirent recevoir en MÊME TEMPS qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

NOTEZ BIEN **que les primes offertes actuellement ne peuvent être données que pour des abonnements souscrits à partir du 16 Janvier 1932.**

Maurice Bernard, imp.-gér., 18, r. d'Enghien, Paris